

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN COĞRAFİ ETÜDÜ

Abdurrahman DİNÇ

DOKTORA TEZİ

Danışman

Prof. Dr. Akif AKKUŞ

KONYA – 2009

İÇİNDEKİLER

Şekil Listesi.....	I
Tablo Listesi.....	IV
Fotoğraf Listesi	VIII
ÖNSÖZ.....	XVI
ÖZET	XV
ABSTRACT.....	XVII
GİRİŞ	
1. Araştırma Sahasının Yeri, Sınırları ve Genel Coğrafi Özellikleri.....	1
2. Araştırmanın Amacı.....	7
3. Materyal ve Metot.....	7
4. Önceki Çalışmalar.....	8
I. BÖLÜM	
1. FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ.....	12
1.1. JEOLJİK ÖZELLİKLER.....	12
1.1.1. PALEOZOYİK.....	12
1.1.2. MESOZOYİK.....	16
1.1.3. TERSİYER.....	19
1.1.4. KUATERNER.....	22
1.1.5. PALEOCOĞRAFYA ve TEKTONİZMA	25
1.2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER	31
1.2.1. DAĞLIK SAHALAR.....	31
1.2.2. PLATO SAHALARI	38
1.2.2.1. Yüksek Plato	38
1.2.2.2. Alçak Plato	41
1.2.3. VADİLER VE BOĞAZLAR	42

1.2.3.1. Cehennem Dere Vadisi.....	43
1.2.3.2. Kadıncık Irmağı Vadisi ve Boğazı	46
1.2.3.3. Tarsus Çayı Vadisi	48
1.2.4. KARSTİK ŞEKİLLER	51
1.2.5. OVALIK SAHALAR VE KIYILAR	57
1.2.6. JEOMORFOLOJİK GELİŞİM.....	63
1.3. İKLİM ÖZELLİKLERİ.....	65
1.3.1. İKLİME ETKİ EDEN FAKTÖRLER.....	66
1.3.1.1. Planeter Faktörler	66
1.3.1.1.1. Güneşlenme Süresi	66
1.3.1.1.2. Genel Hava Dolaşımı ve Hava Kütleleri.....	67
1.3.1.2. Coğrafi Faktörler	68
1.3.2. İKLİM ELEMANLARI.....	69
1.3.2.1. Sıcaklık.....	69
1.3.2.1.1. Yıllık Ortalama Sıcaklıklar	69
1.3.2.1.2. Ortalama Yüksek Sıcaklıklar	71
1.3.2.1.3. Ortalama Düşük Sıcaklıklar	72
1.3.2.1.4. Mutlak Ekstremler.....	73
1.3.2.1.5. Toprak Sıcaklıkları.....	75
1.3.2.1.6. Deniz Suyu Sıcaklıkları.....	76
1.3.2.1.7. Don Olaylı Günler (Sıcaklık Yönünden Sayılı Günler)	77
1.3.2.2. Hava Basıncı ve Rüzgârlar	78
1.3.2.2.1. Hava Basıncı	78
1.3.2.2.2. Rüzgârlar.....	79
1.3.2.2.2.1. Rüzgâr Frekansları ve Hakim Rüzgar Yönü	80
1.3.2.3. Buhar Basıncı (Buharlaştırma)	82

1.3.2.4. Nisbi Nem	83
1.3.2.5. Bulutluluk ve Kapalı Günler Sayısı.....	84
1.3.2.6. Sisli Günler.....	85
1.3.2.7. Yağış.....	86
1.3.2.7.1. Ortalama Yağış Miktarı	86
1.3.2.7.2. Yağış Yönünden Belirli Günler	89
1.3.2.8. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi.....	91
1.4. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER	97
1.4.1. YER ÜSTÜ SULARI	97
1.4.1.1. Akarsular	97
1.4.1.1.1. Tarsus (Berdan) Çayı	97
1.4.1.1.2. Kadıncık Irmağı	101
1.4.1.1.3. Cehennem Dere.....	102
1.4.1.2. Göller ve Barajlar	106
1.4.1.2.1. Çinili Göl.....	106
1.4.1.2.2. Tarsus (Berdan) Barajı	107
1.4.1.2.3. Kadıncık Barajları - I, II.....	108
1.4.2. YERALTı SULARI.....	109
1.4.2.1. Kaynaklar	109
1.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ	112
1.5.1. ZONAL TOPRAKLAR.....	112
1.5.1.1. Kahverengi Orman Toprakları	112
1.5.1.2. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	113
1.5.1.3. Kırmızı Akdeniz Toprakları	115
1.5.1.4. Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları.....	115
1.5.2. İNTRAZONAL TOPRAKLAR	116

1.5.2.1. Rendzina Toprakları	116
1.5.3. AZONAL TOPRAKLAR	117
1.5.3.1. Alüvyal Topraklar	118
1.5.3.2. Kolüvyal Topraklar	119
1.5.3.3. Regosel Topraklar	119
1.5.3.4. Çıplak Kayalıklar	119
1.6. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ.....	120
1.6.1. ASIL AKDENİZ KUŞAĞI VEJETASYONU	121
1.6.2. AKDENİZ DAĞ KUŞAĞI VEJETASYONU	122
1.6.2.1. Karaçam Orman Kuşağı.....	123
1.6.2.2. Gökmar-Sedir-Ardıç Orman Kuşağı	124
1.6.3. YÜKSEK DAĞ STEPLERİ (ALPİN VE SUBALPİN KUŞAK)	125
II. BÖLÜM	
2. BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ	127
2.1. NÜFUS ÖZELLİKLERİ	127
2.1.1. GENEL NÜFUS MİKTARLARI VE ARTIŞI	128
2.1.2. ÇALIŞMA SAHASINDA NÜFUS.....	130
2.1.3. NÜFUSUN ÖZELLİKLERİ.....	137
2.1.3.1. Kentsel Nüfus ve Kırsal Nüfus.....	138
2.1.3.2. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı	143
2.1.3.3. Nüfusun Sektörel Dağılımı	153
2.1.3.4. Nüfusun Eğitim ve Kültür Durumu	154
2.1.3.5. Nüfusun Sağlık Durumu	160
2.1.4. ORTALAMA HANE HALKI BÜYÜKLÜĞÜ.....	161
2.1.5. GÖÇLER.....	163
2.1.6. NÜFUSUN DAĞILIŞI.....	168

2.1.7. NÜFUS YOĞUNLUĞU	168
2.2. YERLEŞME ÖZELLİKLERİ.....	169
2.2.1. SAHANIN YERLEŞME TARİHİ	171
2.2.2. İDARİ BÖLÜNÜŞ	174
2.2.3. HAVZANIN YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU	177
2.2.4. YERLEŞME ŞEKİLLERİ.....	178
2.2.4.1. Kentsel Yerleşmeler	179
2.2.4.1.1. Tarsus Şehri.....	180
2.2.4.1.1.1. Tarsus İlçesi İdari Birim Listesi	186
2.2.4.1.1.2. Tarsus Mahalleleri	188
2.2.4.1.1.3. Eski Tarsus Evleri.....	189
2.2.4.1.2. Çamlıyayla Şehri	191
2.2.4.2. Kır Yerleşmeleri.....	195
2.2.4.2.1. Kasaba Yerleşmeleri	195
2.2.4.2.1.1. Gülek Kasabası	196
2.2.4.2.1.2. Sebil Kasabası	198
2.2.4.2.1.3. Bağcılar Kasabası	199
2.2.4.2.1.4. Huzurkent Kasabası	200
2.2.4.2.1.5. Atalar Kasabası.....	201
2.2.4.2.1.6. Bahşiş Kasabası	201
2.2.4.2.1.7. Yeşiltepe Kasabası	202
2.2.4.2.2. Köy Yerleşmeleri.....	202
2.2.4.2.2.1. Kuruluş Yerlerine Göre Köyler	204
2.2.4.2.2.2. Ormana Göre Köyler.....	206
2.2.4.2.2.3. Yükselti Basamaklarına Göre Köyler	208
2.2.4.2.2.4. Yerleşme Dokularına Göre Köyler	210

2.2.4.2.2.5. Nüfus Dilimlerine Göre Köyler	211
2.2.4.2.3. Köy Altı Yerleşmeleri	212
2.2.4.2.3.1. Yaylalar	212

III. BÖLÜM

3. EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLER..... 220

3.1. TARIM..... 221

3.1.1. GENEL BAKIŞ	221
3.1.2. TARIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	223
3.1.1.1. Doğal Faktörler	224
3.1.1.2. Beşeri Faktörler	225
3.1.3. ARAZİ KULLANIM ŞEKLİ	226
3.1.4. ARAZİDEN YARARLANMA DURUMU	229
3.1.5. BAŞLICA TARIM ÜRÜNLERİ	233
3.1.5.1. Tahıl Tarımı.....	233
3.1.5.2. Endüstri Bitkileri	238
3.1.5.3. Baklagiller	239
3.1.5.4. Yem Bitkileri.....	240
3.1.5.5. Sebze Tarımı	241
3.1.5.6. Seracılık.....	242
3.1.5.7. Meyvecilik.....	243
3.1.5.8. Bağcılık	251

3.2. HAYVANCILIK 256

3.2.1. GENEL BAKIŞ	256
3.2.2. KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIK	259
3.2.3. BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK	260
3.2.4. KÜMES HAYVANCILIĞI	262

3.2.5. ARICILIK.....	264
3.3. ORMANCILIK	266
3.4. SANAYİ.....	272
3.4.1. GENEL DURUM	272
3.4.2. BELLİ BAŞLI SANAYİ KURULUŞLARI	275
3.4.3. MERSİN-TARSUS ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	279
3.4.4. TARSUS TİCARET BORSASI	283
3.5. ENERJİ KAYNAKLARI.....	284
3.6. ULAŞIM	286
3.6.1. KARAYOLU ULAŞIMI	287
3.6.2. DEMİRYOLU ULAŞIMI.....	290
3.6.3. DENİZYOLU ULAŞIMI	291
3.6.4. HAVAYOLU ULAŞIMI.....	291
3.7. MADENCİLİK	292
3.8. TİCARET	293
3.8.1. İÇ TİCARET	293
3.8.2. DIŞ TİCARET.....	294
3.8.2.1. İhracat.....	294
3.8.2.2. İthalat.....	296
3.9. TURİZM.....	298
3.9.1. KÜLTÜR TURİZMİ	298
3.9.1.1. Kleopatra Kapısı.....	299
3.9.1.2. Altından Geçme (Roma Hamamı).....	299
3.9.1.3. Donuktaş (Roma Tapınağı)	300
3.9.1.4. Roma Yolu	300
3.9.1.5. Gözlükule Höyüğü	300

3.9.1.6. Tarsus Şelalesi ve Roma Kaya Mezarları.....	301
3.9.1.7. Roma Su Kemerı	302
3.9.1.8. Bac Köprüsü (Justinianus Köprüsü).....	302
3.9.2. İNANÇ TURİZMİ.....	303
3.9.2.1. Eshab-ı Kehf.....	303
3.9.2.2. Saint Paul Kilisesi ve Kuyusu	304
3.9.2.3. Makam-ı Şerif Camii ve Danyal Peygamber Kabri	304
3.9.2.4. Bilal-i Habeş Makamı ve Mescidi.....	304
3.9.2.5. Ulu Camii (Cami-i Nur)	305
3.9.3. MAĞARA TURİZMİ.....	305
3.9.3.1. Mehribakan Mağarası.....	305
3.9.3.2. Hacı Sarının Mağarası	305
3.9.3.3. Saydibi Mağarası.....	305
3.9.3.4. Karain ve Karadelik Mağarası.....	306
3.9.5. YAYLA TURİZMİ.....	306
3.9.6. SAĞLIK TURİZMİ	307
3.9.7. AV TURİZMİ.....	307
3.9.8. KIŞ TURİZMİ VE KIŞ SPORLARI	308
3.9.9. DAĞ TURİZMİ VE YAMAÇ PARAŞÜTÜ.....	308
3.9.10. DENİZ TURİZMİ.....	308
3.9.11. MERSİN-TARSUS KÜLTÜR, TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ.....	308
3.9.12. MERSİN-TARSUS-GÜLEK-KARBOĞAZI KÜLTÜR, TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ	309
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	311
KAYNAKLAR	320

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Tarsus Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası	2
Şekil 1.2. Tarsus Çayı Havzası'nın Topoğrafya Haritası.....	3
Şekil 1.3. Tarsus Çayı Havzası'nın Fiziki Haritası	5
Şekil 1.4. Tarsus Çayı Havzası'nın Jeoloji Haritası.....	13
Şekil 1.5. Tarsus Çayı Havzası'nın Jeomorfoloji Haritası	33
Şekil 1.6. Tarsus Çayı Havzası'nın Uydu Görüntüsü	35
Şekil 1.7. Tarsus Çayı Havzası'nın Eğim Haritası.....	37
Şekil 1.8. Etüt Sahasının KB–GD Profili.....	40
Şekil 1.9. Tarsus'un Güney Kesiminde Seyhan Nehri ve Tarsus Çayı'nın Etkileşimini Gösteren Kıyı Değişimi Modeli (Gürbüz, 2003'den alınmıştır).....	60
Şekil 1.10. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sıcaklıkların Aylara Dağılışı.....	70
Şekil 1.11. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Sıcaklık Ortalamaları	71
Şekil 1.12. Çalışma Alanında Ortalama Yüksek Sıcaklıkların Aylara Dağılışı.....	72
Şekil 1.13. Çalışma Alanında Ortalama Düşük Sıcaklıkların Aylara Dağılışı	73
Şekil 1.14. Çalışma Alanında Ortalama Don Olaylı Günler Sayısı	78
Şekil 1.15. Çalışma Alanındaki Bazı İstasyonların Rüzgâr Gülleri	81
Şekil 1.16. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Buhar Basıncı.....	83
Şekil 1.17. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Nisbi Nem Oranları (%).....	84
Şekil 1.18. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Yağış Miktarlarının Aylara Dağılışı	87
Şekil 1.19. Çalışma Alanında Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı	88
Şekil 1.20. Tarsus ve Çamlıyayla İstasyonlarının Ombrometrik Diyagramı	92
Şekil 1.21. Tarsus ve Arslanköy İstasyonlarının Klimogramları.....	92
Şekil 1.22. Tarsus İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre)	95
Şekil 1.23. Çamlıyayla İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre)	96
Şekil 1.24. Tarsus Çayı Havzası'nın Hidroğrafya Haritası.....	99

Şekil 1.25. Keşbükü İstasyonunun Akım Grafiği (1959–2001).....	104
Şekil 1.26. Tarsus Meteoroloji İstasyonu Yağış ve Keşbükü Akım İstasyonuna Ait Akım Grafiği	105
Şekil 1.27. Kadıncık Hidroelektrik Tesisleri Şematik Profili. Önce Kadıncık I Tünelinden Geçen Su, Daha Sonra Kadıncık II Tünelinden Geçer. (Şekil DSİ Genel Müd.'den alınmıştır).....	108
Şekil 1.28. Tarsus Çayı Havzası'nın Toprak Haritası.....	114
Şekil 1.29. Tarsus Çayı Havzası'nda KB- GD İstikametinde Bitki Kuşakları	121
Şekil 2.1. Tarsus ve Çamlıyayla İlçeleri Toplam Nüfuslarının Yıllara Göre Dağılımı (1935–2007).....	130
Şekil 2.2. Tarsus İlçesi'nin Toplam Nüfusunun Havza Nüfusuna Oranı (2007)	131
Şekil 2.3. Çalışma Sahasındaki Toplam Nüfusun İlçelere Dağılımı (2007)	131
Şekil 2.4. Çalışma Alanında Nüfus Değişim Oranları (1935–2007)	136
Şekil 2.5. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007).....	139
Şekil 2.6. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Geneli Kır ve Şehir Nüfusu (1990–2007).....	141
Şekil 2.7. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007).....	143
Şekil 2.8. Çamlıyayla İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007).....	144
Şekil 2.9. Tarsus İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007)	145
Şekil 2.10. Tarsus Çayı Havzası'nda Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007).....	146
Şekil 2.11. Araştırma Sahasının Nüfus Piramidi (2007).....	150
Şekil 2.12. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Genelinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Durumu (2007).....	151
Şekil 2.13. Araştırma Alanında Nüfusun Sektörel Dağılımı (2000).....	154
Şekil 2.14. Tarsus Çayı Havzası'nın Yerleşme Haritası	176
Şekil 2.15. Çalışma Alanındaki İlçelerin Yüzölçümlerinin Dağılımı	177
Şekil 2.16. Köylerin Kuruluş Yerlerine Göre Sınıflandırılması	205

Şekil 2.17. Köylerin Ormana Göre Sınıflandırılması	207
Şekil 2.18. Köylerin Yükselti Basamaklarına Göre Sınıflandırılması	209
Şekil 2.19. Köylerin Yerleşme Dokusuna Göre Sınıflandırılması	211
Şekil 2.20. Köylerin Nüfus Dilimlerine Göre Sınıflandırılması	212
Şekil 3.1. Tarsus Çayı Havzası'nın Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası	222
Şekil 3.2. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Kabiliyet Grafiği	223
Şekil 3.3. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanımı Haritası	227
Şekil 3.4. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Şekli	228
Şekil 3.5. Tarsus İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu (2007).....	229
Şekil 3.6. Tarsus Çayı Havzası'nda Araziden Faydalanma Durumu.....	230
Şekil 3.7. Çamlıyayla İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu.....	231
Şekil 3.8. Tarsus İlçesi'nde Tarım Arazisinin Dağılımı	232
Şekil 3.9. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Tarım Ürünleri.....	235
Şekil 3.10. Tarsus İlçesi'nde Tahıl Ürünlerinin Ekiliş Alanı.....	236
Şekil 3.11. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Meyve Üretimi (2007)	245
Şekil 3.12. Tarsus İlçesinde Meyve Üretiminin Dağılımı	250
Şekil 3.13. Tarsus İlçesinde Turunçgil Üretiminin Dağılımı.....	251
Şekil 3.14. Tarsus Toptancı Hali Yaş Sebze-Meyve Miktarı (2006).....	255
Şekil 3.15. Tarsus İlçesi Hayvan Varlığı	258
Şekil 3.16. Çamlıyayla İlçesi Hayvan Varlığı	258
Şekil 3.17. Tarsus Çayı Havzası'nda Hayvan Varlığı	258
Şekil 3.18. Tarsus İlçesi'nde Kümes Hayvanları Çizelgesi	263
Şekil 3.19. Çalışma Sahasında Hayvansal Ürünler Çizelgesi (2007)	266
Şekil 3.20. Çalışma Sahasındaki Orman İşletme Şefliklerinin Sınırları (Mersin Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınmıştır).	267
Şekil 3.21. Tarsus Çayı Havzası'nın Ulaşım Haritası.....	288

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. Mersin’de Güneşlenme Süresinin Aylara Dağılışı.....	66
Tablo 1.2. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sıcaklıkların Aylara Dağılışı	69
Tablo 1.3. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Sıcaklık Ortalamaları.....	70
Tablo 1.4. Çalışma Alanında Ortalama Yüksek Sıcaklıkların Aylara Dağılışı	71
Tablo 1.5. Çalışma Alanında Ortalama Düşük Sıcaklıkların Aylara Dağılışı	73
Tablo 1.6. Çalışma Alanında Mutlak Maksimum Sıcaklıkların Aylara Dağılışı.....	74
Tablo 1.7. Çalışma Alanında Mutlak Minimum Sıcaklıkların Aylara Dağılışı.....	75
Tablo 1.8. Mersin’de (1975–2004 arası) Ortalama Toprak Sıcaklıklarının Aylara Dağılışı	75
Tablo 1.9. Mersin’de (1975–2004) Aylara Ortalama Sıcaklık ve Deniz Suyu Sıcaklıkları.....	76
Tablo 1.10. Çalışma Alanında Ortalama Don Olaylı Günler Sayısı.....	77
Tablo 1.11. Mersin’de Ortalama, Maksimum ve Minimum Hava Basıncı	79
Tablo 1.12. Çalışma Alanında Ortalama Rüzgâr Hızlarının Aylara Dağılışı (m/s).....	79
Tablo 1.13. Çalışma Alanında En Hızlı Esen Rüzgâr Yönü ve Hızları.....	80
Tablo 1.14. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Buhar Basıncı	82
Tablo 1.15. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranları (%)	83
Tablo 1.16. Çalışma Alanında Ortalama Bulutluluk ve Kapalı Günler Sayısı.....	85
Tablo 1.17. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sisli Günler Sayısı.....	86
Tablo 1.18. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Yağış Miktarlarının Aylara Dağılışı	87
Tablo 1.19. Çalışma Alanında Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı	88
Tablo 1.20. Yıllık Ortalama Yağış Yönünden Belirli Günler Sayısı.....	89
Tablo 1.21. Tarsus İlçesi’nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre) Tablosu	94
Tablo 1.22. Çamlıyayla İlçesi’nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre) Tablosu	95
Tablo 1.23. Tarsus Çayı Üzerindeki Keşbükü İstasyonunda Ölçülmüş Ortalama Akım Değerleri (hm ³ /ay) (1959–2001).....	103

Tablo 1.24. Tarsus Meteoroloji İstasyonu Yağış ve Keşbükü Akım İstasyonuna Ait Akım Değerleri	105
Tablo 2.1. Tarsus ve Çamlıyayla İlçeleri Toplam Nüfuslarının Yıllara Göre Dağılımı (1935–2007).....	129
Tablo 2.2. Tarsus İlçe Nüfusunun Havzadaki Durumu (2007)	130
Tablo 2.3. Havzadaki Nüfusun İlçelere Dağılımı (2007)	131
Tablo 2.4. Çalışma Sahasındaki Yerleşmelerin Nüfusları (1990–2007)	132
Tablo 2.5. Çalışma Alanında Nüfus Değişim Oranları (1935–2007).....	135
Tablo 2.6. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007).....	138
Tablo 2.7. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Geneli Kır ve Şehir Nüfusu (1990–2007)	141
Tablo 2.8. Mersin İli ve Bazı İlçelerinin Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı	142
Tablo 2.9. Çamlıyayla ve Tarsus İlçe Merkezlerinde Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Dağılımı (2007)	146
Tablo 2.10. Çamlıyayla İlçesi'nde Nüfus Yaş Dağılımı (2007).....	148
Tablo 2.11. Tarsus İlçesi'nde Nüfus Yaş Dağılımı (2007).....	149
Tablo 2.12. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Genelinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Durumu (2007).....	150
Tablo 2.13. Araştırma Alanında Nüfusun Sektörel Dağılımı (2000)	153
Tablo 2.14. Çalışma Sahasında 6 Yaş ve Üstündeki Nüfusun Eğitim-Öğretim Durumu (1990 ve 2000 yılları).....	155
Tablo 2.15. Tarsus İlçe Merkezi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Eğitim Durumu (2000). 156	
Tablo 2.16. İlköğretim Düzeyinde Okul ve Öğrenci Durumu (2007–2008 Öğretim Yılı).....	158
Tablo 2.17. Lise Öğretimi Düzeyinde Öğrenci Durumu (2007–2008 Öğretim Yılı).....	158
Tablo 2.18. Mersin Üniversitesi Öğretim Elemanı ve Öğrenci Sayısı (2007–2008 Öğretim Yılı)	159

Tablo 2.19. Havzadaki İlçe Merkezlerinde Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü (2000)...	161
Tablo 2.20. Tarsus İlçesinin Diğer İllerden Aldığı Göç Miktarları	165
Tablo 2.21. Tarsus İlçesinin Diğer İllere Verdiği Göç Miktarları	165
Tablo 2.22. Çamlıyayla İlçesinin Diğer İllerden Aldığı Göç Miktarları	167
Tablo 2.23. Çamlıyayla İlçesinin Diğer İllere Verdiği Göç Miktarları	167
Tablo 2.24. Çalışma Alanında Aritmetik Nüfus Yoğunluğu	169
Tablo 2.25. Çalışma Alanındaki İlçelerin Yüzölçümlerinin Dağılımı	177
Tablo 2.26. Tarsus İlçesi İdari Birim Listesi (31.12.2007 itibariyle).....	187
Tablo 2.27. Osmanlı Devletinin Son Döneminde Tarsus Mahalleleri.....	188
Tablo 2.28. Günümüzde Tarsus Mahalleleri	189
Tablo 2.29. Çamlıyayla İlçesi İdari Birim Listesi	192
Tablo 2.30. Çalışma Sahasındaki Köylerin Tip, Yükselti ve Konumları	203
Tablo 2.31. Köylerin Kuruluş Yerlerine Göre Sınıflandırılması	204
Tablo 2.32. Köylerin Ormana Göre Sınıflandırılması	207
Tablo 2.33. Köylerin Yükselti Basamaklarına Göre Sınıflandırılması.....	208
Tablo 2.34. Köylerin Yerleşme Dokularına Göre Sınıflandırılması.....	210
Tablo 2.35. Araştırma Sahasında Nüfus Dilimlerine Göre Köyler (2007).....	211
Tablo 2.36. Tarsus Çayı Havzası'ndaki Yaylalar ve Ait Oldukları Yerler	217
Tablo 3.1. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Şekli (2007)	226
Tablo 3.2. Tarsus İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu (2007)	228
Tablo 3.3. Tarsus Çayı Havzası'nda Araziden Faydalanma Durumu (2007).....	230
Tablo 3.4. Çamlıyayla İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu (2007).....	231
Tablo 3.5. Tarsus İlçesi'nde Tarım Arazisinin Dağılımı (2007)	232
Tablo 3.6. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Tarım Ürünleri (2007).....	234
Tablo 3.7. Tarsus İlçesi'nde Tahıl Ürünlerinin Ekiliş ve Üretim Durumu (2007)	235
Tablo 3.8. Tarsus İlçesi'nde Tarım Ürünlerinin Ekiliş ve Üretim Durumu (2007).....	241

Tablo 3.9. Çamlıyayla İlçesi'nde Meyve Üretimi (2007)	244
Tablo 3.10. Tarsus İlçesi'nde Meyve Üretimi.....	249
Tablo 3.11. Tarsus İlçesi'nde Bağcılık Durumu (2007).....	252
Tablo 3.12. Tarsus Toptancı Halı Yaş Sebze-Meyve Miktarı (2006)	254
Tablo 3.13. Tarsus Çayı Havzası'nda Hayvan Sayıları ve Türleri (2007)	257
Tablo 3.14. Tarsus İlçesi'nde Kümes Hayvanları Çizelgesi	263
Tablo 3.15. Çalışma Sahasında Hayvansal Ürünler Çizelgesi (2007).....	265
Tablo 3.16. Orman İşletme Şeflikleri	267
Tablo 3.17. Tarsus Çayı Havzası'nda Orman Üretim Cetveli (2007)	271
Tablo: 3.18. Çalışma Alanındaki Meslek Kuruluşları ve Üye Sayıları (2007)	278
Tablo 3.19. Organize Sanayi Bölgesi'nin Son Parselasyon Durumu (31.12.2007 Tarihi İtibariyle)	281
Tablo 3.20. Organize Sanayi Bölgesi'nde Tahsisi Yapılmış Firmaların Sektörler İtibariyle Durumu (Adet) (2007 Yılı Sonu İtibariyle)	281
Tablo 3.21. Organize Sanayi Bölgesi'nde Faaliyette Olan Firmalar (2005)	282
Tablo 3.22. Tarsus Ticaret Borsası'nın İşlem Hacmi (2006–2007)	284
Tablo 3.23. Araştırma Sahasındaki Hidroelektrik Santrallerinin Genel Özellikleri.....	285
Tablo 3.24. Elektrik Genel Abone Durumu (2007).....	286
Tablo 3.25. Çalışma Sahasındaki Belli Başlı Madenler	292
Tablo 3.26. Çalışma Alanında İhracat Durumu.....	294
Tablo 3.27. Araştırma Sahasında Yapılan İthalat (2004)	297

FOTOĞRAF LİSTESİ

Foto 1.1. Paleozoyik Yaşlı Formasyonların Yüzeyletiği Bolkar Dağları'nın Saybaşı Mevkiinden Görünüşü.....	14
Foto 1.2. Ön Planda Neojen-Miosen Formasyonları Üzerinde Yer Alan Tarım Arazileri, Geri Planda İse Paleozoyik Bir Saha Olan Eshab-ı Kehf Tepesi'nin Güneyden Görünüşü.....	16
Foto 1.3. Gülek Boğazı'nın Açılmasıyla Mostra Vermiş Denizel Kalkerlerin Görünümü.....	17
Foto 1.4. Cehennem Dere Vadisi'ndeki Mesozoyik Kalkerler.....	18
Foto 1.5. Çamalan-Tarsus Yol Yarmasının 10. km'sinde Mostra Vermiş Konglomera Depoları.....	20
Foto 1.6. Değişik Dönemlerde Oluşmuş Konglomera Depoları (Kadıncık Irmağı Vadisi'nde Görülen Mostralar).....	21
Foto 1.7. Tarsus İlçe Merkezi'nin Kuzeyindeki Konak Sitelerinden Eshab-ı Kehf Tepesi'ne ve Berdan (Tarsus) Barajı'na Bakış. Topoğrafya Travertenler Üzerinde Gelişmiştir.....	23
Foto 1.8. Cehennem Dere Vadisi'nde, Cehennem Dere Köprüsü Yakınlarında Zemin Üzerine Gelen Eski Akarsu Birikintileri ve Onun Üzerinde Yer Alan Çam Ağaçları.....	24
Foto 1.9. Tarsus Çayı'nın Denizle Buluştuğu Bölgede Geniş Bir Alan Kaplayan Kumullar ve Üzerinde Oluşmuş Lipl-Marklar	25
Foto 1.10. Orojenik Hareketlerden Etkilenerek Kıvrımlanmış Tabakalar (Bolkar Dağları).....	26
Foto 1.11. Keşbükü Fayı. Çalışma Sahasında Yer Yer Bu Tür Mevzii Faylara Rastlanılmaktadır. Akarsu Yatağının Fay Hattına Uyduğu Sahalardan Biri.....	28
Foto 1.12. Altere Olmuş (Yer Hareketinden Çok Fazla Etkilenmiş) Filişler Sebil'den Yaklaşık 5 km Sonra Cehennem Dere Vadisi İçerisine Girerken.	30
Foto 1.13. Sarıkavak-Karain (Körmenlik) Yolu Üzerindeki Farklı Dönemlere Ait Tabakalar	30

Foto 1.14. Çalışma Sahasındaki En Yüksek Nokta Olan Medetsiz Tepesi (3524m.).....	32
Foto 1.15. Çocuk Dere'nin Kolları Tarafından Parçalanmış Olan Depel Tepesi'nin (2153 m) Dogma Mevkiinden Görünüşü.....	34
Foto 1.16. Çamlıyayla İlçesi ve Geride Mesa Üzerinde Yer Alan Namrun Kalesi	39
Foto 1.17. Sebil Kasabası Üzerinde Yer Alan Zevzek Başı Diye Adlandırılan Saha. Bu Saha Namrun Kalesi'nin Yer Aldığı Sahanın Devamı Olarak Göze Çarpar.	39
Foto 1.18. Çalışma Sahasında Orta Plato Sahalarında Görülen Kuestalardan Biri. Meşelik-Sarıkoyak Köyleri Arası Karayolundan Görünüşü.....	41
Foto 1.19. Dorak Köyü'nde Tavuk Çiftliklerinin Üzerinde Bulunduğu Alçak Plato Alanı ve Akarsular Tarafından Yarılmış Vadi Yamacı.	42
Foto 1.20. V Profilli Çocuk Dere Vadisi'nin Genel Görünüşü.....	43
Foto 1.21. Keşbükü Köprüsü'nden V Profilli Keşbükü Vadisi'nin Görünüşü	45
Foto 1.22. Çok Dik Yamaçlara Sahip Olan Kadıncık Boğazı ve Ulaşımın Sağlandığı Yol.	47
Foto 1.23. İç Anadolu'yu Akdeniz'e Bağlayan Gülek Boğazı ve Kenarlarda Denizel Tortullar	48
Foto 1.24. Tarsus Çayı'nı Oluşturan İki Ana Kolun Birleşme Yerinin ve Vadilerinin Hava Fotoğraflarından Görünümü (Fotoğraf, Orman Bakanlığı'ndan Temin Edilmiştir).	49
Foto 1.25. Tarsus İlçe Merkezi'nde Bulunan ve Yaz Aylarında Suları Azalan Tarsus Şelalesi Konglomeralar Üzerine Akmaktadır.....	49
Foto 1.26. Yaz Aylarında Suları Çekilmesine Bağlı Olarak Oluşmuş Küçük Yatak. Tarsus Çayı'nın Ana Yatağın İçerisindeki Küçük Yatak ve Diğer Zamanlarda Kullanılan Taban	50
Foto 1.27. Gülek-Tarsus Yolu Üzerinde, Taşobası Köyü Yakınlarında Geniş Bir Alanda Yer Alan Karstik Arazi Üzerindeki Lapyta Şekillerinden Bir Örnek.....	52
Foto 1.28. Lapyta ve Dolinlerin Yaygın Olarak Görüldüğü Alanlar Yüksek Plato Sahalarıdır. (Gülek Kasabası ile Taşobası Köyü Arası)	52

Foto 1.29. Sarıkavak Köyü Civarında Bulunan Avcıgedik Uvalası. Taban kısmı tahıl tarımı alanı, yamaçlar ise bağ alanı olarak kullanılmaktadır.	53
Foto 1.30. Çalışma Sahasındaki Tek Polye Sarıkavak Köyü Yakınlarındaki Kızılalan Polyesi'dir.....	55
Foto 1.31. Eshab-ı Kehf (Yedi Uyurlar) Mağarası İnanç Turizmi açısından önemlidir... 56	
Foto 1.32. Tarsus Çayı'nın Akdeniz'le Buluştuğu Ağız Kısmı ve Sol Tarafta Akdeniz'le Tarsus Çayı Arasındaki Kıyı Kordonu	61
Foto 1.33. Tarsus Çayı'nın Denizle Buluştuğu Bölgedeki Lagünlerden Biri.....	62
Foto 1.34. Tarsus Çayı'nın En Büyük Kaynağını Aldığı Cehennem Dere'deki Suyun Gözü	100
Foto 1.35. Çalışma Sahasının Kuzeyinde Yer Alan ve Bir Sirk Gölü Olan Çinili Göl (2600 m).	106
Foto 1.36. Tarsus Barajı Regülatörü. Tarsus Çayı'nın Sularının Tarsus Şehri İçerisine ve Yakın Çevresine Su Sağlamak Üzere Yapılmıştır.	107
Foto 1.37. Kadıncık I Baraj Gölü'nün Darıpinarı Köyü Yakınlarından Görünüşü	109
Foto 1.38. Pamukluk Deresi Üzerinde Tarsus Çayı'nı Besleyen Kaynaklardan Biri (Kesecik Köyü Yakınları).....	110
Foto 1.39. Darıpinarı Köyü'ndeki İçimi Çok Hoş Olan Bu Kaynak; Hem Köyde İçme Suyu, Hem de Tarım Alanlarının Sulanmasında Kullanılmaktadır.	111
Foto 1.40. Çalışma Sahasında Fazlaca Görülen Karstik Kaynaklardan Ana Ardiç Civarında Bir Örnek. Ancak Bu Kaynakların Suları Yaz Aylarında Azalmaktadır.	112
Foto 1.41. Kahverengi Orman Toprakları Plato Sahalarında Geniş Yer Kaplamaktadır. Kızılalan Polye Tabanında Görülen Kahverengi Orman Toprakları Kuru Tarıma Ayrılmıştır.....	113
Foto 1.42. Tarsus İlçesi Kuzeyindeki Rendzina Toprakları Dalgalı Bir Topoğrafya Üzerinde Yer Alıp, Kuru Tarım Arazilerinin Yanı Sıra Bağ ve Zeytinlik Olarak da Değerlendirilmektedir.	117
Foto 1.43. Tarsus Ovası'ndaki Alüvyal Topraklarda Kuru ve Sulu Tarım Yapılmakta.	118
Foto 1.44. Çıplak Kayalıklar (Çandırbaşı Mevkiinden Görünüm).....	120

Foto 1.45. Çam Ormanları. Cehennem Dere Vadisi'nde Kızılçam Ormanları, Yükseltilere Doğru Karaçam Ormanları Kesif Bir Şekilde Yer Almaktadır.	122
Foto 1.46. Cehennem Dere Vadisi Boyunca Görülen Karaçam Ormanları	123
Foto 1.47. 1100 Yaşındaki Anıtsal Ağaçlardan Biri Olan Kokar Ardıç (Ana Ardıç).....	125
Foto 1.48. Çandırbaşı Yaylası Mevkiinden Orman Üst Sınırının Görünüşü	126
Foto 2.1. Mersin Üniversitesi Tarsus Kampüsü	159
Foto 2.2. Karabucak Okaliptüs Koruluğu	161
Foto 2.3. Tarsus Şehir Merkezi'nden Görünüş (www.tarsus.bel.tr'den alınmıştır.).....	181
Foto 2.4. Tarsus Şehir Sikkesi	185
Foto 2.5. Tarsus İlçe Merkezi'ndeki Tarihi Tarsus Evlerinden Biri	190
Foto 2.6. Namrun Kalesi'nden Çamlıyayla İlçesi'nin Görünümü. Daha geride ise Sebil Kasabası Görülmekte.	192
Foto 2.7. Çamlıyayla İlçe Merkezinde Halen Kullanılan Eski Yayla Evleri.....	193
Foto 2.8. Modern Yayla Evlerinden Bir Örnek	194
Foto 2.9. Tarihi Namrun Kalesi ve Daha Gerilerde Görünen Karanlık Dere Vadisi.....	195
Foto 2.10. Gülek Kasabası Girişinden Görünüş	197
Foto 2.11. Sebil Kasabası'nın Batıdan Görünüşü	199
Foto 2.12. 750 m Yükseklikte Dağ Sırtında Yer Alan Yalamık Köyü.....	206
Foto 2.13. 1100 m Yükseklikte ve Yamaçta Yer Alan Köylerden Biri Olan Böğrüoğlu Köyü	210
Foto 2.14. Çamlıyayla İlçe Merkezinde Çarşı Yazın Yoğun Bir Trafığa Sahiptir.	213
Foto 2.15. Çamlıyayla'da Tatil Sitelerinden Bir Örnek; Uçarı Tatil Siteleri.....	214
Foto 2.16. Yörükler Günümüzde Artık Traktörle Yaylalara Çıkmaktadır.	215
Foto 2.17. Sebil Kasabası Sınırları İçerisinde Yer Alan Koyuneşmesi Yaylasındaki Kara Keçiler ve Taştan Yayla Evleri (Rakım: 2400 m.).....	217
Foto 2.18. Çamlıyayla'da Cuma Günleri Kurulan Pazar Yerinden Bir Görünüş	219
Foto 3.1. Tarsus Ovası'nda Buğday Hasadı	237

Foto 3.2. Tarsus Ovası'ndaki Mısır Tarlaları ve İlerde Seralar Görülmekte.	238
Foto 3.3. Tarsus Ovası'nda Hasat Edilmeyi Bekleyen Pamuk Tarlaları	239
Foto 3.4. Etüt Sahasında Sarıkoyak Köyü Yakınlarındaki Naylon Seralardan Biri	243
Foto 3.5. Çamlıyayla'da Yoğun Bir Şekilde Elma Yetiştiriciliği Yapılmaktadır.	245
Foto 3.6. Cehennem Dere Vadisinde Halk Arasında Kızılcık Olarak Adlandırılan Yaban Kirazı. Ayrıca Bu Alanda Böğürtlenler de Geniş Bir Alan Kaplar..	246
Foto 3.7. Zeytin Ağaçları Makinin Önemli Unsurlarındandır ve Havzanın Güney Kesimlerinde Geniş Yer Kaplamaktadır.....	247
Foto 3.8. Tarsus Ovası'nda Narenciye Tarımı Yapılan Portakal Bahçeleri	247
Foto 3.9. Tarsus İlçesi'nin Coğrafi İşaretlerinden Olan Tarsus Beyazı Üzümlü	252
Foto 3.10. Tarsus Kuzeyindeki Bağ Alanları, Geride İse Miosen Formasyonları.....	253
Foto 3.11. Tarsus (Berdan) Barajı Yakınlarındaki Kavun Tarlalarından Bir Görünüş... ..	255
Foto 3.12. Belçinar Köyü Civarında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık, Özellikle Kıl Keçileri	259
Foto 3.13. Körmencik Köyü'ndeki Küçükbaş Hayvan Barınağı	260
Foto 3.14. Çamlıyayla'da Büyükbaş Hayvancılıktan Bir Örnek	261
Foto 3.15. Çamlıyayla'da Arıcılık Faaliyetleri Yoğun Bir Şekilde Yapılmaktadır.	264
Foto 3.16. Karayelek Dağı Yamaçlarında Karışık Çam Ormanlarından Bir Görünüş ..	268
Foto 3.17. Tarsus-Çamlıyayla Yolu Üzerinde Sarıkoyak Köyü Yakınlarındaki Aro- matik Bitkiler Tesisi.	269
Foto 3.18. Çamlıyayla'da Satılmaya Hazır Tomruklar.....	271
Foto 3.19. Orman Bitkilerinden Olan Defne Çalışma Sahasında Koruma Altına Alınmıştır ve Yoğun Bir Şekilde Üretimi Yapılmaktadır.....	272
Foto 3.20. Çamlıyayla Küçük Sanayi Sitesi'nden Bir Görünüş	279
Foto 3.21. MTOSB (Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi) (Fotoğraf www.mtosb.org.tr 'den alınmıştır).....	280
Foto 3.22. Organize Sanayi Bölgesi'nin Kuzeybatısından Bir Görünüm.....	280
Foto 3.23. Kadıncık I Hidroelektrik Santrali ve Kumanda Merkezi.....	285

Foto 3.24. Türkiye'nin En Önemli Geçitlerden Olan Gülek Tüneli Araştırma Sahasından Geçmektedir.	289
Foto 3.25. Tarsus-Mersin Otoyolundaki Berdan Viyadüğü (975 m).....	289
Foto 3.26. Tarsus İlçe Merkezi'nde Bulunan Kleopatra Kapısı	299
Foto 3.27. Tarsus Şelalesi'nin Yaz Aylarında Suları Çekilmiş Görüntüsü, Alt Kesimde İse Konglomeralar Görülmekte.	301
Foto 3.28. Eshab-ı Kehf Mağarasının Girişinden ve İçinden Görünüş.....	303
Foto 3.29. Sebil Kasabası Yanındaki Zevzek Başı'ndaki Karadelik Mağarası	306

ÖNSÖZ

“Tarsus Çayı Havzası’nın Coğrafi Etüdü” konulu doktora tez çalışması uzun bir sürede ve çeşitli bilimsel süreçlerden geçirilerek coğrafya biliminin prensipleri dâhilinde vücuda getirilmiştir. Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde havzanın fiziki coğrafya, ikinci bölümde beşeri coğrafya ve üçüncü bölümde de ekonomik coğrafya özelliklerine yer verilmiştir. Havzanın mevcut coğrafi potansiyeli ortaya konulurken çok sayıda tablo, grafik, harita, kesit ve fotoğraf gibi görsel malzeme kullanılmıştır. Ayrıca elde edilen bulgular ve bu bulgulara göre gelecekte alınması gerekli önlemler tez çalışmasının sonuç ve öneriler kısmında yer bulmuştur.

Araştırma konusunun tespitinde ve çalışmalarımızın her safhasında yardımlarını esirgemeyen çok değerli hocam ve Mersin Milletvekili Prof. Dr. Akif AKKUŞ’a, farklı konularda bilgilerine başvurduğum saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Uğur DOĞAN’a, Yrd. Doç. Dr. Adnan PINAR’a, Yrd. Doç. Dr. Nuri İNAN’a, Yrd. Doç. Dr. Recep BOZYİĞİT’e, Yrd. Doç. Dr. Ayhan AKIŞ’a, Yrd. Doç. Dr. Turhan ÇETİN’e, Yrd. Doç. Dr. A. Doğan BULDUR’a, Dr. Caner ALADAĞ’a ve Dr. Tahsin TAPUR’a teşekkürü bir borç bilirim.

Arazi çalışmalarına bizzat katılan kıymetli hocam Yrd. Doç. Dr. Ali MEYDAN’a, gezi rehberimiz Kemal KIR ve Mehmet GÜRÇAĞLAR’a teşekkür ederim. Misafirperverliğinden dolayı da Sebil Belediye Başkanı Mehmet ÇELİK’e de teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmamızla ilgili her türlü dokümanter temininde yardımcı olan kamu kurum ve kuruluşlarına, yöre halkına, çalışmamda benden desteğini esirgemeyen canım aileme de teşekkür ederim.

Abdurrahman DİNÇ

KONYA – 2009

ÖZET

Tarsus Çayı Havzası, Adana Bölümü'nün kuzeybatısında yer alır. Tarsus Çayı (Berdan Nehri), Cehennem Deresi ile Kadıncık Irmağı'nın birleşmesiyle oluşur. Daha sonra kuzey-güney istikametinde akarak Akdeniz'e ulaşır.

Tarsus Çayı Havzası'nda, Paleozoyik, Mesozoyik, Tersiyer ve Kuvaterner'e ait formasyonlar yer alır. Araştırma sahasındaki jeolojik temeli, Paleozoyik ve Mesozoyik'e ait yaşlı birimler oluştururken, bunların üzerlerine Tersiyer ve Kuvaterner'e ait örtü formasyonları gelmiştir.

Araştırma sahasında dikkati çeken morfolojik unsurlar dağlık sahalara, plato sahalara, vadiler ve boğazlar, karstik şekiller ile ovalık alanlar ve kıyı bölgesidir.

Etüt sahasında Akdeniz iklimi'nin genel özellikleri görülür. Havzanın alçak kesimlerinde kışları ılık ve yağışlı, yazları ise sıcak ve kurak, yüksek kesimlerde kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları serin iklim koşulları görülür.

Araştırma sahasında akarsular, göller ve kaynaklar önemli hidrolojik birimlerdir. Havzadaki su kaynakları üzerinde Akdeniz ikliminin etkileri görülür.

Tarsus Çayı Havzası'nda kahverengi orman, alüvyal, kolüvyal, kireçsiz kahverengi orman, kırmızı Akdeniz, kırmızı kahverengi Akdeniz, Rendzina ve Regosel toprakları görülür.

Etüt sahasında kıyıdan itibaren değişik bitki türleri görülmektedir. Kıyı kesimlerde kızılçam ve maki türleri hâkim iken, yükseklerle doğru karaçam, göknar, sedir, ardıç türlerinin oluşturduğu ormanlar yer alır.

Tarsus Çayı Havzası'nda 2 ilçe merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 7 kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil) ve 89 köy yerleşmesi mevcuttur. Ayrıca çok sayıda köyaltı yerleşim birimleri görülür.

Çalışma sahasındaki Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinin 1927–2000 yılları arasında nüfusları sürekli artmıştır. Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinin 2007 yılı toplam nüfusu 330.397 iken, bu nüfusun 305.055'i çalışma sahası içerisinde.

Toplam nüfusun 234.193'ü şehirlerde (%70,8), 96.204'ü ise köy ve kasabalarda (%29,2) yaşamaktadır. Tarsus'ta nüfus yoğunluğu 174 kişi iken, bu rakam Çamlıyayla'da 28 kişidir. Ancak bu rakamlar özellikle yaz aylarında yaylacılık faaliyetlerine bağlı olarak büyük oranda değişmektedir.

Çalışma sahasının önemli yerleşim birimi olan Tarsus şehrinin Finikeliler tarafından kurulduğu sanılmaktadır. Daha sonra saha Kizvatna Krallığı, Hititler, Kueliler, Asurlular ve Mısırlılar, Kilikyalılar ve Persler, Makedonyalılar, Selekiler (Selefkoslar), Romalılar, Bizanslılar, Selçuklular, Memluklular ve Osmanlıların himayesinde kalmıştır.

Havzada ekonomik faaliyetlerin başında tarım, hayvancılık, ormancılık, sanayi ve ticaret, belli alanlarda da turizm olarak dikkati çeker. Etüt sahasının güneyindeki Tarsus'un ovalık kesimi, Mersin'in en verimli ve en geniş tarım arazisi olma özelliğine sahiptir. Bununla beraber iklimin tarıma elverişli olması bu arazilerde her çeşit tarımın yapılmasına imkân sağlamaktadır.

Havzanın güney kesimlerinde ekonomi daha fazla gelişme göstermişken, kuzey kesimlerde böyle bir gelişmeden bahsedilemez. Güneydeki ovalık alanlarda tarıma dayalı sanayi ve ticaret ön plandayken, kuzeydeki yüksek alanlarda hayvancılık ve ormancılık faaliyetleri yaygındır. Havza özellikle yaz aylarında yayla turizminin yoğun olarak yapıldığı alanlardan birisidir.

Anahtar Kelimeler: Tarsus Çayı Havzası, Tarsus, Çamlıyayla, Coğrafya

ABSTRACT

Tarsus river basin tributary is located in the north-western part of Adana. Tarsus creek forms with the mixture of (Berdan River), Cehennem stream and Kadıncık stream. And later on, it reaches Mediterranean in the direction of North-South.

In the region of Tarsus river basin tributary, there are formations such as Palaeozoic, Mesozoic, Tarsier and Kvaerner. In the formation area of investigation, while Palaeozoic and Mesozoic units are formed, sheet formations belonging to Tarsier and Kvaerner have come into being.

What draws prior attention in the area of investigation is morphological elements, mountainous plains, plateau plains, valleys and straits, karstic features together with savannah and coastal regions.

The general features of the Mediterranean region are seen in the excavating area. In the lower parts of the river basin, the conditions such as the rainy and mild winter, hot and drought summer can be seen and on the other hand, in the higher part of the river basin conditions such as cold and snowy winter, mild and cool summer can be seen.

In the area of investigation, streams, lakes and springs are important hydrological units. The effects of the Mediterranean climate on the spring water in the river basin can be seen.

In the Tarsus river basin tributary, brown forestry, alluvial, Koll vial, concrete-free brown forestry, red Mediterranean, red brown Mediterranean, Rendazean and Regosal soils can be seen.

Various plant types can be seen along with the point at the area of investigation. While the red pine and scrub types extend over the coastal regions; dark pines, sky-scrub, cedar and juniper types which form the forestry extend over the higher parts.

In the Tarsus river basin tributary exist two provincial towns centres (Tarsus, Çamlıyayla), 7 towns (Atalar, Bağcılar, Bahşış, Huzurkent, Yeşilkent, Gülek, Sebil) and 89 village accommodations. What's more, many sub-village

accommodations are present.

During the period of 1927 and 2000, the population in the excavating area of Tarsus and Çamlıyayla increased constantly. Whereas the total population number of the provinces like Tarsus and Çamlıyayla was 330.397, the 305.055 portion of this population number exists in the region of investigation. The 234.193 (70,8 %) portion of the total population inhabits in the urban region; on the other hand, the 96.204 (29,2%) portion of the total population resides in the towns and provinces. Whereas the dense population in Tarsus is 174, that number is 28 in Çamlıyayla. However, these figures highly change, especially based upon the activities of mountain pasture during the summer.

The important unit of the area of investigation as an accommodation, Tarsus city is assumed to have been founded by the Finikians. And later on, it sat under the scrutiny of Cizvatnah Kingdom, Hittites, the Cues, Assyrians and the Egyptians, Cilicians, Persians, Macedonians, Selefians (Selefkosians), the Romans, Byzantines, the Selchuks, the Memluks and the Ottomans.

At the very beginning of the facilities in the river basin predominate agriculture, stock raising, forestry, industry and trade and in basic areas emerge tourism. The savannah unit of Tarsus, in the South of excavating centre, has the feature of the most plentiful and the most extensive land of Mersin city. Together with that, the climate's being appropriate for agriculture provides that every type of farming can be realized.

While the economy has made a great stride in the Southern parts of the river basin, such a development in the Northern parts cannot be spelled. While trade and industry based on farming is fulfilled in the savannah areas to the South, the facilities such as stock raising and forestry are widespread in the higher areas to the North. The river basin is one of the areas in which the mountain pasture tourism is heavily applied especially during the summer season.

Key Words: Tarsus river basin tributary, Tarsus, Çamlıyayla, Geography

GİRİŞ

1. Araştırma Sahasının Yeri, Sınırları ve Genel Coğrafi Özellikleri

Araştırma sahası Akdeniz Bölgesi'ndeki Adana Bölümü'nün kuzeybatısında yer alır. Saha $36^{\circ} 50' 00''$ - $37^{\circ} 40' 00''$ kuzey enlemleri ile $34^{\circ} 15' 00''$ - $34^{\circ} 50' 00''$ doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Etüt sahası 0 m. ile 3524 m. arasında farklı yükseltiler ihtiva etmektedir (Şekil 1.1).

Çalışma sahasının sınırları fiziki kriterler esas alınarak oluşturulmuş olmasına rağmen, havza birçok il ve ilçeyle komşu durumundadır. Bunlar; batıda Mersin Merkez ilçe, kuzeybatıda Ayrancı (Karaman), kuzeyde Halkapınar (Konya), Ulukışla (Niğde), doğu da ise Pozantı, Karaisalı ve Tarsus ilçeleridir (Şekil 1.1).

Araştırma alanı, Tarsus Çayı Havzası'nı kapsamaktadır. Tarsus Çayı¹; Bolkar Dağları'nın güneydoğu ve güney yamaçlarından kaynağını alan Cehennem Dere ile Kadıncık Irmağı'nın birleşmesiyle oluşur. Tarsus İlçe Merkezi'nin doğusunda Kusun Deresi'ni de bünyesine alarak Akdeniz'e ulaşır.

Çalışmalara öncelikle Tarsus Çayı Havzası'nın sınırları tespit edilerek başlanmıştır. Tarsus Çayı'nın kaynağını aldığı kollardan denize döküldüğü bölgeye kadar olan alanda coğrafi unsurlar göz önüne alınarak sınır ortaya konulmuştur (Şekil 1.2). Tarsus Çayı Havzası'nın kuzey ve kuzeydoğu kesimleri Bolkar Dağları'nın yüksek zirvelerinden geçmektedir. Doğuda, Seyhan Nehri ile Tarsus Çayı arasındaki sınır arazi çalışmalarımızdaki gözlemler de dikkate alınarak çizilmiştir. Havzanın güneyinde Akdeniz; batısında, Deliçay Havzası, kuzeydoğusunda ise Bolkar Dağları yer almaktadır.

Tarsus Çayı Havzası'nda Paleozoyik, Mesozoyik, Tersiyer ve Kuaterner'e ait formasyonlar yer alır. Araştırma sahasındaki jeolojik temeli, Paleozoyik ve Mesozoyik'e ait yaşlı birimler oluştururken, bunların üzerlerine Tersiyer ve Kuaterner'e ait örtü formasyonları gelmiştir.

¹ Tarsus Çayı daha önceki çalışmalarda Berdan Nehri olarak da geçmektedir.



Şekil 1.1. Tarsus Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN TOPOĞRAFYA HARİTASI



Harita Genel Komutanlığı'na ait 1/25000'lük topoğrafya haritalarından yararlanılarak çizilmiştir.

Şekil 1.2. Tarsus Çayı Havzası'nın Topoğrafya Haritası

Araştırma sahasında dağlık sahalar, plato sahaları, vadiler ve boğazlar, karstik şekiller, ovalık alanlar ve kıyı bölgesi şeklinde jeomorfolojik birimler dikkati çeker (Şekil 1.3).

Etüt sahasında Akdeniz ikliminin genel özellikleri görülür. Havzanın alçak kesimlerinde kışları ılık ve yağışlı, yazları ise sıcak ve kurak, yüksek kesimlerinde ise kışları soğuk kar yağışlı, yazları serin iklim koşulları görülür.

Araştırma sahasında akarsular, göller ve kaynaklar önemli hidrolojik birimlerdir. Havzadaki su kaynakları Akdeniz ikliminden etkilenmektedir.

Tarsus Çayı Havzası'nda alüvyal, kolüvyal, kahverengi orman, kireçsiz kahverengi orman, kırmızı Akdeniz, kırmızı kahverengi Akdeniz, Rendzina ve Regosel toprakları görülür.

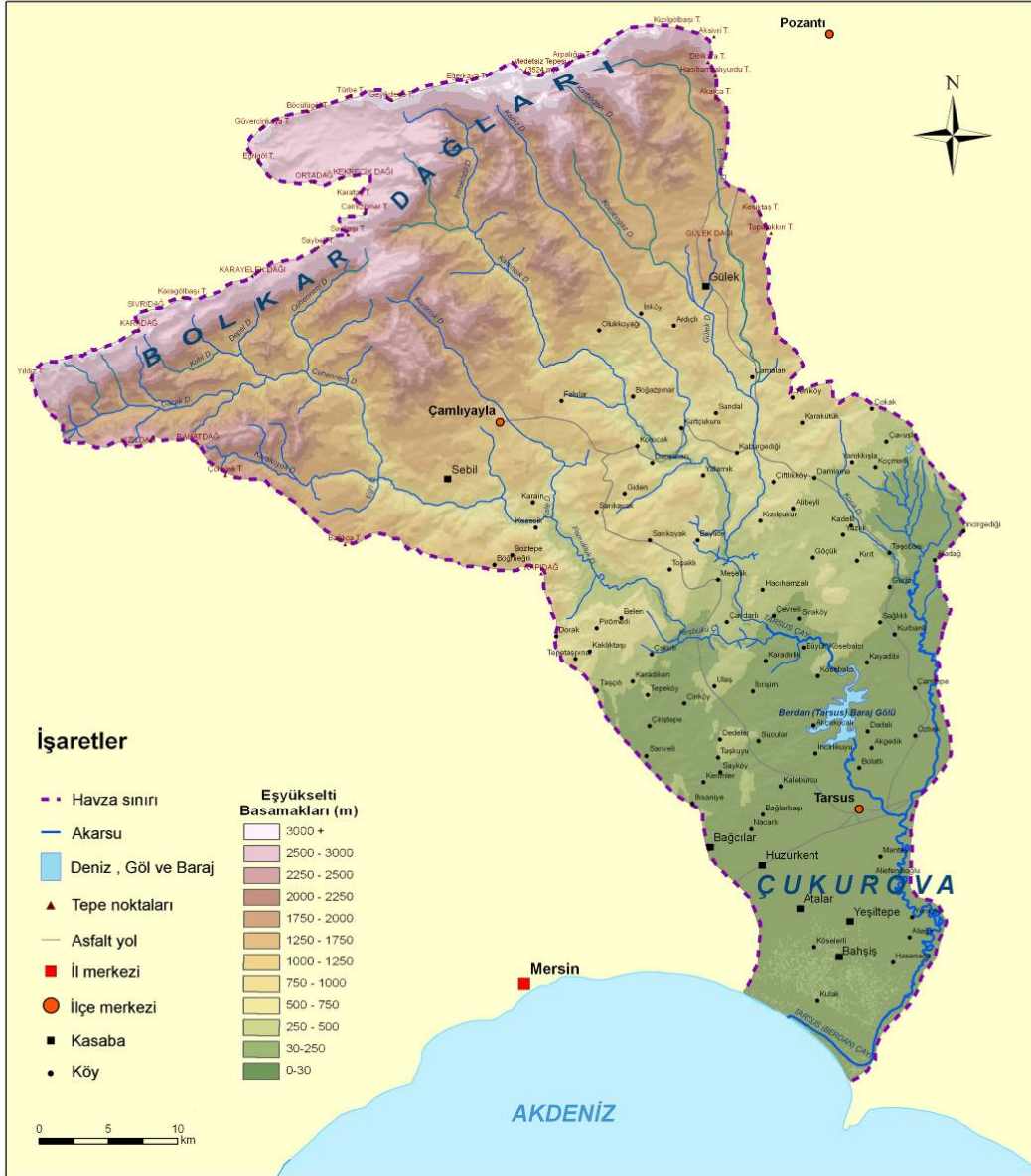
Etüt sahasında kıyıdan itibaren değişik bitki türleri görülmektedir. Kıyı kesimlerde kızılçam ve maki türleri hâkimken, yükseklerle doğru karaçam, köknar, sedir, ardıç türlerinin oluşturduğu ormanlar yer alır.

Tarsus Çayı Havzası'nda 2 ilçe merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 7 kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil) ve 89 köy yerleşmesi ile bu daimi yerleşmelere bağlı birçok mahalle bulunmaktadır.

Çalışma sahasında Tarsus İlçesi'nin tamamı yer almadığından nüfus özellikleri incelenirken toplam nüfus (Tarsus ve Çamlıyayla) ve havza nüfusu olarak ayrı ayrı ele alınmıştır. DIE Genel Nüfus sayım verileri incelediğinde, Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinin 1927–2000 yılları arasında nüfusları sürekli artmıştır. Ancak 2007 yılı TÜİK verilerine göre, nüfus miktarları azalmıştır.

2007 yılı ADNKS (Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi) verilerine göre, Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinin toplam nüfusu 330.397 iken, bu nüfusun 305.055'i çalışma sahası içerisinde. Havza nüfusunun 234.193'ü şehirlerde (%70,8), 96.204'ü ise köy ve kasabalarda (%29,2) yaşamaktadır. Tarsus ilçesinde şehir nüfus oranı fazlayken, Çamlıyayla ilçesinde tam tersine kır nüfus oranı daha yüksektir.

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN FİZİKİ HARİTASI



Harita Genel Komutanlığı'na ait 1/25000'lik topoğrafya haritalarından yararlanılarak çizilmiştir.

Şekil 1.3. Tarsus Çayı Havzası'nın Fiziki Haritası

Çalışma sahasına Tarsus ilçesinin tüm arazisi girmemekle birlikte 2004 km² lik Tarsus'ta nüfus yoğunluğu 174 kişiye, bu rakam 681 km² lik Çamlıyayla'da 28 kişidir. Ancak bu rakamlar özellikle yaz aylarında yaylacılık faaliyetlerine bağlı olarak büyük oranda değişmektedir.

Etüt sahasının güneyinde yer alan ve havzaya da ismini veren Tarsus kenti çok eski bir geçmişe sahiptir. İlk olarak ne zaman ve kimler tarafından kurulduğu konusu kesin olmayan Tarsus'un, Ovalık Kilikya'dan günümüz Çukurova'sına kadar olan süreçte çok önemli bir şehir olduğu tarihi kaynaklar ve arkeolojik kazılardan anlaşılmaktadır. Kimler tarafından kurulduğu kesin olarak bilinmemekle birlikte Fenikeliler tarafından kurulmuş olması ihtimali yüksektir. Çalışma sahası günümüze kadar Kizvatna Krallığı, Hititler, Kueliler, Asurlular ve Mısırlılar, Kilikyahılar ve Persler, Makedonyalılar, Selefkiler (Selefkoslar), Romalılar, Bizanslılar, Selçuklular, Memlûklular ve Osmanlıların himayesinde kalmıştır.

Bölgede ekonomik faaliyetler havzanın güney ve kuzeyinde farklılık arz eder. Güneyde tarım, sanayi ve ticaret, kuzeyde ise tarım, hayvancılık ve ormancılık, belli alanlarda da yayla turizmi hâkimdir. Etüt sahasının güneyinde Çukurova'nın batı kesimini teşkil eden Tarsus Ovası, Mersin'in en geniş ve en verimli tarım arazisi olma özelliğine sahiptir. Bu kesimlerde tarım alanlarının büyük bölümünün sulanması, gübrenmesi ve modern tekniklerin uygulanması sayesinde ürün miktarı artmaktadır. Bununla beraber iklimin tarıma elverişli olması bu arazilerde her çeşit tarımın yapılmasına olanak sağlamaktadır. Yine güney kesimlerde sanayi ve ticaret büyük oranda gelişmiştir. Gıda ve tekstil başta olmak üzere birçok sanayi kuruluşunu görmek mümkündür. Kuzey kesimlerde ise tarım, hayvancılık ve orman ürünlerine dayalı ekonomik faaliyetler söz konusudur. Ovalık arazilerde, turfanda sebze-meyveler ve turuncgiller, kuzeydeki plato sahalarında ise tahıllarla, soğuklara daha dayanıklı meyve ve sebze üretimi öne çıkmaktadır.

Havza özellikle yaz aylarında yayla turizminin yoğun olarak yapıldığı alanlardan biridir. Öyle ki kış aylarında plato sahalarında nüfus binlerle ifade edilirken, yaz aylarında bu rakam yüz binlerle ifade edilmektedir.

2. Araştırmanın Amacı

“Tarsus Çayı Havzası’nın Coğrafi Etüdü” adlı araştırmanın amacı, havzanın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerini coğrafya biliminin ilkeleri doğrultusunda ortaya koymak ve ortaya çıkan sonuçlara somut öneriler getirmektir.

Çalışmanın 1. bölümünde Tarsus Çayı Havzası’nın sınırları ve yeri belirlenip, havzanın fiziki özellikleri üzerinde durulmuştur. Çalışma sahasının jeolojik, jeomorfolojik, iklim, hidrografiya, toprak ve doğal bitki örtüsü özellikleri ve bütün bunlar arasındaki ilişki ve değişimlerin detaylı olarak incelemesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın 2. bölümünde Tarsus Çayı Havzası’nın beşeri coğrafya özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Tarsus ve Çamlıyayla ilçe merkezleri kasaba ve köyleri olmak üzere çalışma sahasındaki yerleşim merkezlerinin nüfus özellikleri, (Nüfus artışı, nüfusun cinsiyet ve yaş gruplarına, ekonomik faaliyet kollarına, eğitim ve kültür durumuna, kırsal ve kentsel nüfus oranlarına göre, dağılımı, nüfus yoğunlukları ile iç ve dış göçler) ortaya konulmuştur. Yerleşme özellikleri, (ilçe merkezlerinin tarihçesi, yerleşme şekilleri, mesken tipleri ve yaylacılık faaliyetleri) incelenmiştir.

Çalışmanın 3. bölümünde Tarsus Çayı Havzası’nın ekonomik coğrafya özelliklerinin, (tarımsal üretim ve değişimi, hayvancılık faaliyetleri, sanayi kolları, ulaşım koşulları, ticaret ve turizm faaliyetleri) incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın sonuç ve öneriler bölümünde ise Tarsus Çayı Havzası’nın sorunlarına yönelik olarak yapılması gereken çalışmalarla ilgili somut öneriler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3. Materyal ve Metot

Çalışmada öncelikle ‘Tarsus Çayı Havzası’nın Coğrafi Etüdü’ adlı doktora konusu belirlenmiş, konu ile ilgili literatür taramasına geçilmiştir. Bu konuda kitap, makale, tez, rapor, istatistik, bülten gibi yazılı kaynaklar taranmış, gerekli notlar çıkarılmıştır. Ayrıca H.G.K. 1/25 000 ölçekli ve 1/100 000 ölçekli araştırma sahasını kapsayan Türkiye topografya haritaları (N32, N33, O33 paftaları), MTA’nın jeoloji

ve hidrojeoloji rapor ve haritaları, DİE'nin istatistik bültenleri, TUİK'in ADNKS verileri, Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verileri, DSI'nin yeraltı ve yerüstü su analiz verileri, seviye ve akım yıllıkları, EİE verileri, Orman Bölge Müdürlüğü meşçere harita ve raporları, hava fotoğrafları, Landsat uydu görüntüleri, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı yayınlarından toprak ve arazi kullanım haritaları, arazi tasnif raporları ve diğer bültenler, bilgisayar verileri gibi periyodik yayınlardan ve dokümanlardan faydalanılmıştır. Eğitim hususunda İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinden, sağlık konusunda İlçe Sağlık birimlerinden, tarım konusunda da İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinden gerekli bilgiler elde edilmiştir. Bunun yanı sıra ilçe kaymakamlıklarından, belediyelerden, köy muhtarlıklarından ve yöre halkından da bilgiler temin edilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşaması olarak arazi çalışmalarına başlanmıştır. Periyodik olarak 2005–2006, 2006–2007 ve 2007–2008 yaz aylarında arazi çalışmaları sürdürülmüş, sahada gezi-gözlem yöntemi uygulanarak olay ve olgular yerinde gözlenmiştir. Zaman zaman bitki, kayaç, maden, toprak vb. numuneler alınarak ilgili uzmanlara tahlil ve teşhis ettirme yoluna gidilmiştir.

Mevcut bilgiler arazi çalışmaları esnasında elde edilen bulgularla birleştirilerek tez yazım aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada tablo, grafik, kesit, harita gibi yardımcı unsurlar hazırlanmıştır. Haritalar ve bazı kesitler ArcGIS programının 9,1 versiyonuna göre çizilmiştir. Tez; coğrafya biliminin temel ilkeleri olan, nedensellik, dağılışı ve kıyaslama ile açıklama tekniklerine bağlı kalınarak hazırlanmıştır.

4. Önceki Çalışmalar

Etüt sahasıyla ilgili çalışmalar farklı bilim dallarında yoğunlaşmaktadır. Tarsus Çayı Havzası'nı bir bütün olarak ele aldığımız doktora çalışmasını kısmen ilgilendiren bu çalışmalar, günümüze kadar olan süreçte şu şekilde sıralanmaktadır:

Blumenthal (1952), Tarsus Çayı Havzası jeolojisi ile ilgili olarak havzanın yapısal ve stratigrafik düzenini ortaya koymuştur. Havzanın kuzeyinde bulunan

mermerlerin, Prekambriyen olduğunu ve mermerlerin ofiyolitler tarafından kesildiğini belirtmiştir.

Onur (1967), “Tarsus ve Kuzeybatısında Fiziki Coğrafya Araştırmaları” ve “Eshabülkehf Tepesin’de Bazı Coğrafi Müşahadeler” adlı çalışmalarında Tarsus ve çevresinin fiziki coğrafyası hakkında bilgiler vermiştir. Çalışmasında sahanın iklimi, jeolojisi, jeomorfolojisi, hidrolojisi ve sahadaki bitki toplulukları hakkında bilgiler aktarmıştır.

Özgül (1976), ‘Toroslar’ın Bazı Temel Özellikleri’ adlı çalışmasında altı ana birlik belirlemiştir. Bunlardan biri olan ve havza sınırları içerisinde tespit edilen Bolkar Dağı Birliği’nin şelf türü kalker ve kırıntı kayalar kapsadığını belirtmiştir.

Göney (1976), ‘Adana Ovaları’ adlı çalışmasında Çukurova’nın batı kesimini oluşturan ve inceleme alanını teşkil eden Tarsus Ovası ve Berdan Ovası’nın oluşumları hakkında bilgi vermektedir.

Demirtaşlı ve diğ. (1984), Tarsus Çayı Havzası’nın jeolojisiyle ilgili detaylı bir çalışması bulunmaktadır. Bu çalışmada Bolkar Birliği’nin jeolojik yapısı üç farklı sistem içinde ele alınmıştır.

Atalay (1987), Sedir (*Cedrus Libani*, A. Rich) ormanlarının yayılış gösterdiği alanlar ve yakın çevresinin genel ekolojik özelliklerini incelemiştir. Sedir ormanlarının yayılış alanları içerisinde Tarsus Çayı Havzası’nı da göstermiştir.

Erol (1988), Çukurova’da yaptığı jeomorfolojik araştırmalar sırasında oluşum süreçleri ve evrelerine göre, çeşitli kalış tipleri ayırt etmiştir. Bu kalış tiplerini yedi farklı grupta ele almıştır. Bunlar; yüzeysel, yumru, çakıl, sürün, sert, katman ve ince katmanlı kalışlardır.

Sarı (1990), Göztepe (İstanbul) ve Tarsus yağışlarında eğilimler üzerine yapılan çalışmada İstanbul ve Tarsus iklim verileri kıyaslanmış ve Tarsus’un iklimi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Akgündüz (1993), ‘Tarsus Tarihi ve Eshâb-ı Kehf’, adındaki çalışmasında sahanın tarihi geçmişi irdelenmiştir. Bu bölgenin tarihi coğrafyası hakkında bilgi vermiştir.

Sirel (1995), “Berdan Nehri (Tarsus Çayı) Yukarı Havzasının Yayla Turizmi Açısından Kullanımı Üzerine Bir Araştırma” isimli çalışmasında Tarsus Çayı’nın yukarı çığırını yayla turizmi açısından ele almış, havzanın turizm potansiyeli ve yayla turizmine uygunluk durumunu araştırmış, önerilerde bulunmuştur.

Erol (1997), Çukurova’nın Neo-tektonik dönemde jeomorfolojik evrimi ile ilgili çalışmasında etüt sahası hakkında bilgiler vermiştir. Araştırmacı çalışmasında Tethys okyanusunun Erken-Orta Miyosen’de Silifke, Mut ve Karaman civarını kapladığını, Toros Dağları’nın Bolkar ve Aladağlar’ın bu okyanus üzerinde yükselen kara parçaları olduğunu belirtmiştir. Toros Dağları’nın belirli zamanlarda yükselmesinin sonucu olarak Akdeniz sularının güneye çekildiğini ve her yükselme evresine bağlı olarak Toros Dağları’nın güney yamaçlarında farklı aşınım yüzeyleri meydana getirdiğini açıklamıştır.

Yıldırım (1998), ‘Milli Mücadele Döneminde İçel Sancağı’ adlı eserde havzanın yakın geçmişine ışık tutulmaya çalışmıştır.

Ünal (2000), Çukurova’nın antik devirlerde taşıdığı isimler ile fiziki ve tarihi coğrafyasını ele almış, bu bağlamda havzadan da bahsetmiştir.

Bilgili (2001), “Osmanlı Dönemi’nde Tarsus Sancağı ve Tarsus Türkmenleri” adlı çalışmasında havzanın tarihi coğrafyasına ışık tutmuştur.

Öner ve diğ. (2003), Tarsus Çayı ve Seyhan Nehri’nin getirmiş olduğu tortulların etkisiyle oluşmuş olan alüvyal delta-taşkın ovasının Holosen’deki gelişimini ortaya koymuştur. Yapılan alüvyal delgi sondajlarına dayanarak denizin hiçbir zaman Tarsus kentinin güneyine kadar sokulmadığını belirtmiştir. Ayrıca Karabucak ormanlarının olduğu alanın önceleri sığ bir gölalanı olduğunu ortaya koymuştur.

Gürbüz (2003), Tarsus Ovası'nın Kuaterner'deki evrimini ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırmacıya göre, Flandriyen transgresyonu sırasında deniz Tarsus kentinin güneyine kadar sokulmuş ve daha sonraki dönemlerde Seyhan Nehri'nin getirdiği sedimanların etkisiyle güneyde bir kıyı kordonu meydana gelmiştir. Günümüzde Karabucak ormanının da içinde yer aldığı geniş bir alan lagüne dönüşmüş, lagün önce göl daha sonra da bataklık halini almıştır.

Hocaoğlu (2004), Yaptığı çalışmada Tarsus ilçesinin güneyindeki ovalık saha üzerinde durmuş, bu sahanın fiziki özellikleri hakkında bilgi vermiştir.

Altın (2005), Çalışmasında İç Anadolu ile Akdeniz Havzası arasında topografik bir eşik oluşturan Bolkar Dağları'nda glasiyal ve periglasiyal topoğrafya şekillerine rastlanmış ve bu glasiyasyonun tipi ve dağılışını ortaya koymaya çalışmıştır.

Bozdağ (2006), Tarsus Çayı Havzası'nın coğrafi potansiyelinin eğitim-öğretim faaliyetleri ve planlama üzerine olan etkileri üzerinde durmuş, bunların öğrenci kişisel özellikleri (cinsiyet, sınıf, seviye, okul) arasındaki ilişkilerini irdelemiştir.

Ege (2008), Bolkar Dağları'nın doğu kesimdeki jeomorfolojik birimleri ortaya koymuş ve daha sonra bu birimler üzerinde arazi kullanım durumu incelemiştir. Topografyanın insan yaşamı üzerine etkileri irdelenmiş, dağlık sahanın sahip olduğu potansiyel doğrultusunda ileriki dönemlere yönelik planlama önerilerde bulunmuştur.

Bozlak (2008), "Tarsus'un Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri" adlı çalışmasında Tarsus ilçesinin bu özellikleri genel hatlarıyla açıklamaya çalışmış, ilçenin ticaret potansiyeli hakkında bilgiler vermiştir.

Bunların haricinde değişik konularda çalışma sahasını dolaylı ele alan çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışmalar; Kumbur (1989), Vural (1989), Onuk (1990), Koçyiğit ve Beyhan (1998), Öger (2003), Özoktay (2005) ve Yılmaz (2005)'a aittir.

I. BÖLÜM

1. FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Çalışma sahasının fiziki özellikleri başlığı adı altında sahanın jeolojik, jeomorfolojik, iklim, hidrografik, toprak ve bitki örtüsü özellikleri ve bunların insan ile olan ilişkileri üzerinde durulmuştur.

1.1. JEOLJİK ÖZELLİKLER

Tarsus Çayı Havzası, jeolojik olarak Toros Dağları orojenik kuşağı içerisinde Orta Toroslar bölümünde yer almaktadır. Çalışma sahasında tüm jeolojik zamanlara ait formasyonlar bulunur. Havzanın en eski formasyonları sahanın kuzeyindeki yüksek dağlık alanlarda mostra vermektedir. Güneye, Akdeniz sahiline, doğru yaklaştıkça formasyonlar gençleşmektedir. Arazinin jeolojik özellikleri yaşlı formasyonlardan genç formasyonlara doğru jeolojik dönemler dikkate alınarak incelenecektir.

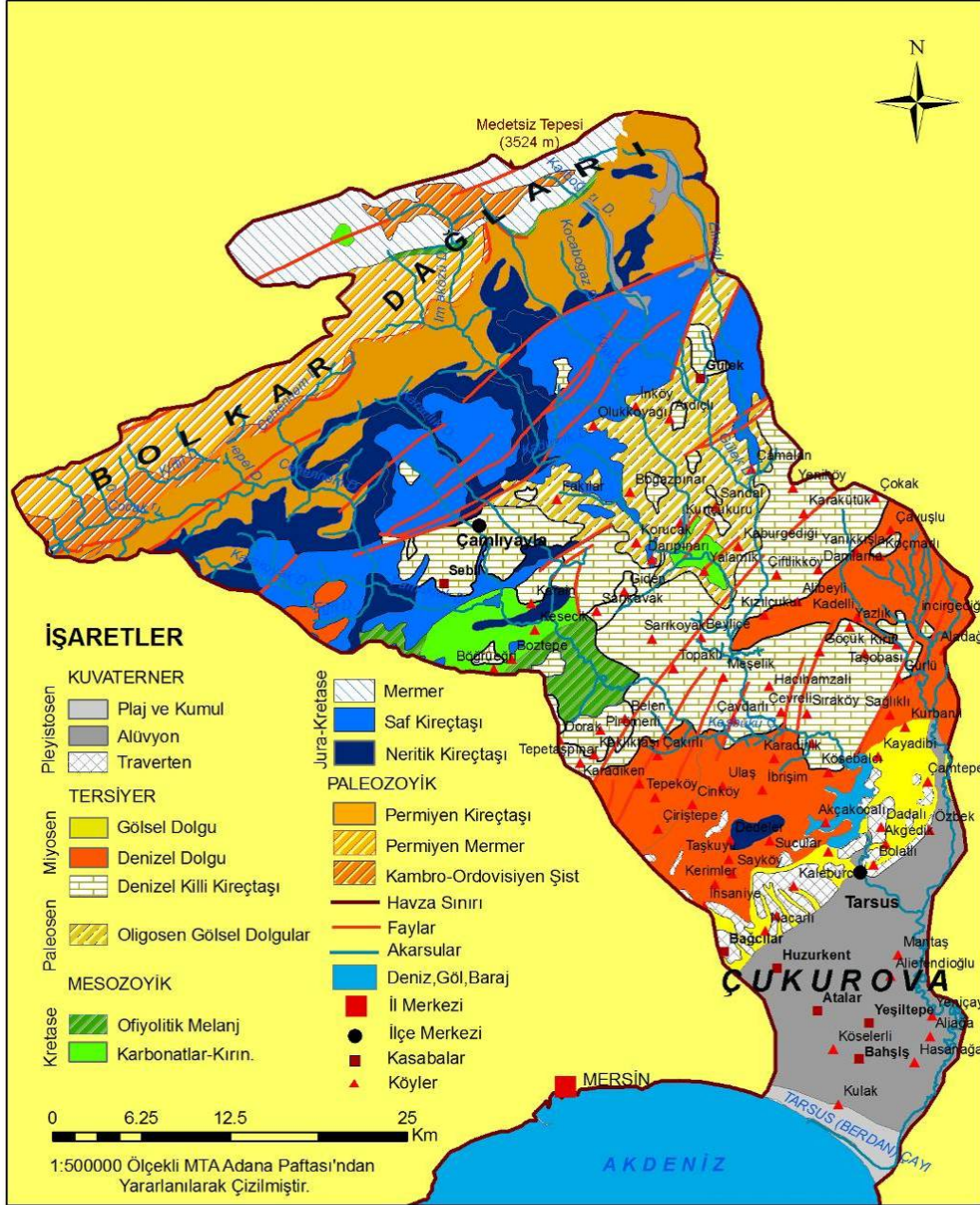
1.1.1. PALEOZOYİK

Etüt sahasının kuzeyinde ve güneyinde olmak üzere iki sahada Paleozoyik arazisi bulunmaktadır (Şekil 1.4). Havzanın kuzeyinde geniş bir alan kaplayan bu saha Toros Dağları'nın uzanışına uygun olarak kuzeydoğu-güneybatı istikametinde uzanmaktadır.

Havzanın kuzey ve kuzeybatı sınırını belirleyen Bolkar Dağları'nın büyük bir bölümünde Permo-Karbonifer döneminde denizel ortamda oluşmuş, sert, çatlaklı ve mavimsi kalkerler hâkimdir (Atalay ve Mortan, 1997).

Çalışma alanındaki Paleozoyik arazi genelde siyah, kısmen beyaz ve gri, ince zerrelili, rekristalize kalkerlerden, gri renkli gre, mavimsi renkli şistlerden ibarettir. Bu arazinin büyük bir kısmı kalkerlerden oluşmaktadır. Bu kalkerler genelde düzgün tabakalar halinde olup, kalınlıkları muhtelifdir. Çalışma sahasının dışında kalan Fındıkpınarı fosillerine istinaden havzadaki Paleozoyik arazilerin Permo-Karbonifer yaşında oldukları tahmin edilmektedir. Tabaka meyilleri 25°–70° arasında ve NE-SW istikametindedir (Ternek, 1954).

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN JEOLojİ HARİTASI



Şekil 1.4. Tarsus Çayı Havzası'nın Jeoloji Haritası

Çalışma alanında temel araziyi oluşturan Paleozoyik yaşlı birimler Bolkar Dağları'nın güneye bakan yamaçlarında yüzeilenmektedir. Ayrıca bu formasyonlar genç formasyonların temelini de oluşturur. Stratigrafik olarak en altta bulunan bu formasyon mermer, şist, kuvarsit gibi kaya birimlerinden meydana gelmiştir. Paleozoyik yaştaki bu kayaçların içerisindeki kristalleşmiş kalker birimleri, şist ve kuvarsitlerin bulunuşu formasyonun derin-sığ deniz ortamında çökelmiş olabileceğini göstermektedir. Bu formasyon daha sonraki dönemlerde metamorfizmaya uğramıştır (Schmidt, 1961, Ege'den 2008). Temel arazinin Bolkar Dağları'nın üst kısmında yüzeilenmesi Bolkar Dağları antiklinalinin üstündeki genç birimlerin aşınarak çekirdeğin ortaya çıktığını göstermektedir. Sahanın kuzey kesimlerinde yer alan Bolkar Dağları genel olarak çıplak kayalıklar şeklinde görülmektedir (Foto 1.1).

Havzanın kuzeyindeki Paleozoyik arazisine Gülek Boğazı'nın 4–5 km kuzeyinden başlayıp, güneybatıya doğru uzanan bir şeritte de rastlanmaktadır. Bu saha Paleozoyik rekristalize kalkerlerden oluşmaktadır. Bu Paleozoyik arazi kendisini örten Oligosen formasyonları içerisinde yer almakta ve bazı erozyon sahalarında yer yer görülmektedir (Ternek, 1954).



Foto 1.1. Paleozoyik Yaşlı Formasyonların Yüzelendiği Bolkar Dağları'nın Saybaşı Mevkiinden Görünüşü

Paleozoyik yaşı bir diğer formasyona ise Çamlıyayla'nın 15 km kuzeybatısında kesintiler şeklinde rastlanır. Buradaki formasyonda metamorfik sarımtırak, yeşilimsi gri şistler ile karışık haldeki kristalize kalkerler iç içe geçmiş durumdadır. Bu formasyonun üst bölümlerinde yeşilimsi gri şistler ve koyu gri orta iyi tabakalı biyokmikritler, orta kesimlerinde ise yeşilimsi gri ince tabakalı kumtaşları ve Permien kalkerleri ile şistler karakterize eder. Bu formasyonun kalınlığı yaklaşık olarak 600 m kadar olup, değişken şelf koşullarında depolanmıştır. Bolkar Dağları'nın ana kütesini oluşturan şistler ve dolomitlerin araya sokulduğu kalın bir kalker serisi de Bolkar Grubu olarak adlandırılmaktadır. Bolkar Grubu kristalize kalkerlerden ve ofiyolitik melanjdan meydana gelmektedir. (Demirtaşlı ve diğ, 1975).

Çalışma alanında bu Paleozoyik araziler haricinde, Tarsus'un 9 km kuzeybatısında Eshab-ı Kehf Tepesi (Ziyaret Tepe) 'nden başlayıp takriben N45° E istikamete doğru uzanan başka bir Paleozoyik arazi bulunmaktadır (Foto 1. 2). Eshab-ı Kehf Tepesi Paleozoyik kalkerler ve şistlerden oluşmuş özel bir kalıktedir. Yakın çevresine göre, bariz bir yükselti teşkil eden bu tepenin deniz seviyesinden yüksekliği 490 m., nispi olarak yaklaşık 240 m. kadardır. Bunlardan Eshab-ı Kehf Tepesi'nin yapısını teşkil eden yarı kristalize siyah ve kirli beyaz renkli kalkerlerin Permo-Karbonifer yaşında olması kuvvetle muhtemeldir (Onur, 1966). Bu Paleozoyik arazi devamlı olmayıp adacıklar halindedir. Ayrıca Paleozoyik sahanın güneydoğu kenarında bulunan yeşilimsi mavi renkli şistler yer alır (Ternek, 1954).

Miosen'de bir transgresyona maruz kalan sahada Eshab-ı Kehf ve bunun güneybatıda bir devamı gibi olan bazı yüksek sırtlar, Miosen denizinin ortasında birer saha teşkil etmişlerdir (Onur, 1966). Bu sahalar akarsuların bölgeye yerleşmesiyle ortaya çıkmış olan Aşağı Kösebalcı Paleozoyik sahası, Sakız çukuru Köyü Paleozoyik sahası, Körlü'nün kuzeyindeki Paleozoyik saha, Kelkadırtepe yakınındaki Paleozoyik saha ve Kaderli köyü Paleozoyik sahasıdır (Foto 1. 2).



Foto 1.2. Ön Planda Neojen-Miosen Formasyonları Üzerinde Yer Alan Tarım Arazileri, Geri Planda İse Paleozoyik Bir Saha Olan Eshab-ı Kehf Tepesi'nin Güneyden Görünüşü

1.1.2. MESOZOYİK

Araştırma sahasında Mesozoyik araziler Çamlıyayla'nın kuzeyinden başlayarak Gülek'in güney kesimlerine kadar uzanmaktadır. Bu araziler Toros Dağları'nın uzanışına uygun olarak kuzeydoğu - güneybatı istikametinde uzanmakta, ancak yer yer kesintiye uğramaktadır. Topoğrafyayı parçalayan Kadıncık Irmağı genel olarak Kretase kalkerleri içerisinde yer almaktadır. Mesozoyik araziler daha çok yüksek plato sahalarında gözlenmektedir.

Mesozoyik yaşlı araziler içerisinde Kretase kalkerler, ofiyolitik melanj ve ofiyolitler önemli yer tutmaktadır. Kalkerler, genel olarak beyaz, gri veya pembe renkli, sert, çok ince dokulu, bazen rekristalize özelliktedir (Foto 1. 3). Tabakaları çatlaklı, kırıklı ve faylı olan kalkerler yer alır, ancak bu bölgede özellikle Gülek Boğazı civarındaki faylar önemlidir (Ternek, 1954). Havzanın güneybatısındaki Arslanköy civarından başlayarak havzaya giren ve Gülek Boğazı'na kadar uzanan, dar bir koridor şeklinde genelde sert kristal Jura-Kretase kalkerleri görülmektedir (Şekil 1.4).

Bolkar Dağları'nın zirve kısımlarını meydana getiren Mesozoyik araziler, iki alt bölüme ayrılmış formasyonlardan oluşan kalın tabakalı kalkerler tarafından temsil edilirler. Üst Trias'ı içerisine alan alt tabakalar Berendi Kalkerleri olarak adlandırılırlar. Sahanın kuzey sınırındaki Medetsiz Tepesi (3524 m.) gibi Bolkar Dağları'nın en yüksek tepelerini oluştururlar. Bunlar koyu mavimsi, gri, kalın tabakalı dolomitlerden meydana gelmişlerdir. Berendi kalkerlerinin en üst kısımları hafif gri, orta kalınlıkta tabakalı kalkerler tarafından temsil edilir (Demirtaşlı, ve diğ., 1975).



Foto 1.3. Gülek Boğazı'nın Açılmasıyla Mostra Vermiş Denizel Kalkerlerin Görünümü.

Araştırma sahasındaki Mesozoyik arazilerden bir diğerini ise Çamlıyayla'nın 10 km batısındaki Cehennem Dere'deki formasyon oluşturmaktadır. Bu formasyon, hafif gri, (orta kalınlıkta), koyu gri kalın tabakalı olan dolomitlerden oluşur. Formasyonun üst kısmı hafif sarımtırak gri pembe ve silisli şist kalsitleri tarafından karakterize edilir (Foto 1.4). Şelf ortamında depolanmış olan formasyonun yaşının Liyas döneminden Üst Kretase dönemine kadar uzandığı söylenebilir (Tekeli ve diğ., 1984).

Etüt sahasında ofiyolitik birimler büyük öneme sahip olup, genellikle havzanın kuzeyindeki yüksek plato sahalarında yer alan derin vadiler içinde

görülmektedir. Kretase arazisi genelde akarsu vadileri içinde kuzey- güney istikametinde yüzeye çıkar. Bazı alanlarda ise faylar sayesinde Kretase mostraları yüzeye çıkmıştır. Ofiyolitik birimin yaşının Üst Kretase olduğu tahmin edilmektedir. Ofiyolitik melanj içinde gabro, harzburgit, dünit, diyabaz, radyolarit ve derin deniz sedimanlarıyla birlikte Permiyen, Jura, Kretase yaşlarındaki kayaç blokları da yer almaktadır. (Tekeli ve diğ., 1984). Araştırma sahasında bilhassa Dorak ve Pirömerli köylerinin kuzey kesimlerinde ofiyolitik serilere rastlanılmaktadır.



Foto 1.4. Cehennem Dere Vadisi'ndeki Mesozoyik Kalkerler

1.1.3. TERSİYER

Araştırma sahasının alçak plato alanlarında Tersiyer'e ait araziler geniş yer kaplamaktadır (Şekil 1.4). Gülek Boğazı güneyindeki vadilerde görülen Paleosen mostraları Kretase kalkerleri üzerine bir iki metrelik bir kaide konglomerasıyla diskordans bir vaziyette oturur. Bu kaide konglomerası umumî olarak açık renkli bir konglomera olup, kısmen sivri köşeli, kısmen de yuvarlak, siyah renkli re-kristalize Paleozoyik kalkerlerinden ve sileks parçalarından ibarettir. Materyaller muhtelif büyüklüktedir. Konglomeranın çimentosu kalkerdir. Konglomera üzerinde NS 23° W doğrultu ve eğimini gösteren gri renkli çok ince tabakalar halinde ve çok fosil ihtiva eden sert kalkerler bulunur. Çamlıyayla - Tarsus yolu üzerinde bulunan Sarıkavak köyü civarında çok fosilli, grimsi renkli marnlar ve marnlı kalkerlerden oluşmuş bir Eosen sahası vardır (Ternek, 1954).

Havzanın kuzey ve kuzeydoğusunda Çamlıyayla ve Gülek yöreleri Oligosen killeri, marnları ve konglomeraları ile kaplıdır (Foto 1.5). Sahanın kuzeyinde Miosen birimleri Mesozoyik'e ait temel kayalar (kalkerler) üzerine diskordant olarak gelmektedir. Miosen formasyonu pek çok alt birime ayrılmaktadır. Bu birimlerden taban konglomerasının kalınlığı 30 m'ye yakındır. Kil, marn, kumtaşı, linyit seviyesi ise konglomeralar üzerine uyumlu olarak gelmiştir. Bu birimde kil, marn, kumtaşı seviyelerinin içerisinde kalınlığı yer yer 100 cm'ye ulaşan ancak, devamlılığı olmayan kömür damarları bulunur. Birimin yaşı muhtemelen Alt-Orta Miosen'dir. Sahadaki bir diğer birim üst konglomera seviyesidir. Çok kötü boylanmalı, çapraz katmanlı olan bu birim tepeleri oluşturmaktadır. Yaşı muhtemelen Üst Miosen'dir. Bu birimler genel olarak NE-SW doğrultuludurlar. Bu birimlerin üzerine uyumsuz olarak gelen birimler ise yatay ve yataya yakın konumdadır (Foto 1.6). Sahada yer alan faylar NE-SW yönlü olup, en büyük fay kuzey kesimde yer almaktadır. Bu kesimlerde faylanmalara bağlı olarak doğrultu ve eğimlerde meydana gelen değişimler ufak çaplı kıvrımlanmalar oluşturlar (Gökmen V. ve diğ., 1993).



Foto 1.5. Çamalan-Tarsus Yol Yarmasının 10. km'sinde Mostra Vermiş Konglomera Depoları

Yörenin güneyinde Tarsus yakınlarında Miosen'e ait jeolojik formasyonlar mevcuttur. Bu formasyonlar sarımsı beyaz, yeşilimsi, gri-siyah renklerde, kumtaşı-konglomera, resifal kalker, tüfit ve kilaşı -marn-silttaşı gibi belirgin dört birimden oluşmuştur. Bunlardan birincisi formasyonun alt bölümlerinde, ikincisi alt-orta bölümlerde, üçüncüsü orta bölümlerde, dördüncüsü üst bölümlerde egemendir (Schmidt 1961, Ege 2008'den). Formasyonun en iyi görüldüğü yer olarak, Sarıveli ve Çiriştepe köylerinin çevreleri verilebilir.

Tarsus Çayı Havzası'nın büyük bir kısmını kaplayan bu formasyonlar kilaşı, silttaşı, kumtaşı ardalıması ile başlar. Bu jeolojik formasyonlardan tüfit, Takbaş köyü güneyinde Çamlıyayla yolu üzerinde mostra vermiştir. Bolatlı köyü yakınlarında kalkerler yerini konglomeraya bırakır.

Jeoloji haritasında (Şekil 1.4) da görüldüğü üzere çalışma sahasının Tarsus Çayı'nın kolları olan Kadıncık Irmağı ile Pamukluk Deresi suçatının güneyinden başlayarak Karadirlik, Ulaş, İbrişim, Akçakocalı, Sucular köylerinin yanı sıra,

Tarsus-Çamlıyayla yolunun her iki tarafında ve Cinköy, Tepeköy, Çiriştepe, Sarıveli köylerine kadar olan saha Üst Miosen denizel tortullarıyla kaplıdır. Tarsus Barajı'nın kuzeydoğu kesimindeki Kayadibi, Kurbanlı köylerinde de Üst Miosen arazi gözlenmektedir.



Foto 1.6. Değişik Dönemlerde Oluşmuş Konglomera Depoları (Kadıncık Irmağı Vadisi'nde Görülen Mostralar)

Etüt sahasında Pliosen arazisine havzanın en doğusuna tekabül eden Karayayla-Çamtepe hattının güneyinde rastlanır. Bu sahada konglomeralar üzerine sırasıyla anhidritler, greler, yeşil killer, gevşek, iyi çimentolanmamış çakıl tabakaları, marnlar ve greler gelir (Ternek, 1954).

1.1.4. KUATERNER

Tarsus Çayı Havzası'nda dördüncü zamana ait arazi, kaliş, bazı taraça oluşumları ve alüvyon sahalarında görülmektedir.

Bunlar; güneydeki ovada ve vadi tabanlarındaki alüvyonları, düzlük alanlardan eğimli yamaçlara geçiş noktalarında oluşmuş birikinti konilerini ve yelpazelerini ve 150–250 metreler arasındaki traverten depolarını içerisine almaktadır.

Sahanın güneyinde büyük bir alan kaplayan kaliş, Miosen yaşlı birimlerin üzerine diskordans olarak gelmektedir (Şekil 1.4). Daha çok yüksek kesimlerde mostra verir. Kalişler arazide kremi, beyazımsı renkte olup, kalker özelliği göstermektedir.

Sahada gözlemlenen travertenler özellikle Berdan (Tarsus) Barajı doğusunda Dadalı ve Akgedik köyünden batıya doğru Bağcılar kasabası ve İhsaniye köyüne kadar olan alanı, kesintili olarak kaplar (Foto 1.7).

Çalışma sahasında Çamalan'ın doğusunda ve batısında, Tarsus Çayı'nın mecrası boyunca çok dar bir şerit halinde, devamlı olmayarak uzanan ve taraça teşkil eden 3–8 m. kalınlıkta sonradan çimentolanmış, Kuaterner konglomeraları vardır (Ternek, 1954). Tarsus Çayı ve kolları boyunca, sonradan çimentolaşmış bu çakıllar muhtelif taraçalar şeklinde bugünde sahada gözlenmektedir (Foto 1.8).

Sahanın güneyinde geniş bir alan alüvyonlarla kaplıdır. Kuaterner'e atfedilen alüvyonlar flüvyal kökenli klastik unsurlardan ibarettir. Bunlar çeşitli litolojik birimlere ait köşeli blok ve çakıllar ile kil, kum, silt boyutundaki unsurların birbiri üzerine yığılmasıyla oluşmuşlardır (Selçuk Biricik ve Kurt, 1998-1999). Tarsus Çayı Havzası'nın eski mecrası ve bugünküne göre, farklı akış güzergâhları izlendiğinde çakıllı, kumlu ve siştli malzemenin oldukça kalın olduğu anlaşılmaktadır.



Foto 1.7. Tarsus İlçe Merkezi'nin Kuzeyindeki Konak Sitelerinden Eshab-ı Kehf Tepesi'ne ve Berdan (Tarsus) Barajı'na Bakış. Topoğrafya Travertenler Üzerinde Gelişmiştir.



Foto 1.8. Cehennem Dere Vadisi'nde, Cehennem Dere Köprüsü Yakınlarında Zemin Üzerine Gelen Eski Akarsu Birikintileri ve Onun Üzerinde Yer Alan Çam Ağaçları

Yöredeki alüvyonların tahmini kalınlığı ortalama olarak 50–125 m'dir (Ternek, 1954). Sahada alüvyonların çok killi olduğu yerlerde su birikintileri ve bataklıklar oluşmuştur.

Kuaterner'de bölgede, faylanmalar, çatlamlar ve blok düşmeleri meydana gelmiştir. Özellikle günümüzdeki irili ufaklı sulu ve kuru dere yatakları, bu kırık ve çatlak zonlarında açılmıştır. Üst Pliyosen sonlarına doğru tektonik olarak alçalan Mersin-Tarsus hattı güneyinde, akarsuların getirdiği malzeme ile delta, kıyı ve akarsu ortamlarında alüvyon dolgu çökelmiştir (Şenol, 1989).

Alüvyonlar; çalışma sahasında Berdan (Tarsus) Barajı'nın güneyiyle başlar, Tarsus ilçe merkezi, Huzurkent, Atalar, Yeşiltepe, Bahşiş kasabaları ile Mantaş, Aliefendioğlu, Köseleli, Yeniçay, Aliğa, Hasanağa ve Kulak köyü sınırına kadar olan sahada yer alır. Bu alanlar günümüzde entansif tarımın yoğun olarak yapıldığı verimli sahalardır.

Kulak köyü ile deniz kenarındaki alan ise plaj ve kumullarla kaplıdır. Bu kumullar, araştırma saha dışında batıda Kazanlı'dan başlar, doğuda ise Tuzla'ya kadar olan yaklaşık 20 km'lik bir kıyı boyunca gözlenir. Ancak bu sahalar değerlendirilememiştir (Foto 1.9). Son yıllarda bu saha Mersin-Tarsus Kültür, Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ilan edilmiştir.



Foto 1.9. Tarsus Çayı'nın Denizle Buluştuğu Bölgede Geniş Bir Alan Kaplayan Kumullar ve Üzerinde Oluşmuş Lipl-Marklar

1.1.5. PALEOCOĞRAFYA ve TEKTONİZMA

Orta Torosların dolayısıyla çalışma alanının şekillenmesinde ve bugünkü topoğrafya şekillerinin meydana gelmesinde bölgeyi etkileyen tektonik hareketler, litolojik özellikler, flüviyal olaylar ve iklim şartları önemli rol oynamıştır.

Tarsus Çayı Havzası, Paleozoyik yaşlı formasyonları, sığ ve derin, deniz ortamında çökelmiş kayalarından meydana gelmiştir. Üst Kretase zamanında araziye sürüklenerek gelen ofiyolitli melanj deniz altı volkanizmasına ait peridotit, serpantin vb. kayalar ile sediment kayalara ait kırıntıları içerir. Bu melanj Tethys okyanusunun tabanına aittir. Paleozoyik dönemde çalışma sahasının büyük bir kısmının denizlerle kaplı olduğu, denizel ortamların sığ kesimlerinde ince malzemeler çökelirken, derin

kesimlerinde ise kalkerler çökelmişlerdir. Metamorfizmaya uğrayan bu materyaller Kaledoniyen ve Hersiniyen orojenezi esnasında kara haline gelmişlerdir. Çok uzun bir zaman aşınmaya maruz kalan bu birimler üzerine diskordant olarak gelen farklı formasyonlar, akarsu, sığ ve derin deniz ortamlarında veya geçiş ortamlarında (lagün, delta, gelgit, bataklık, taşkın ovası) çökelmişlerdir. (Özgül, 1976).

Bilindiği gibi Torosların önemli bir ünitesi olan Bolkar Dağları ana hatlarıyla büyük bir antiklinal ve senklinal sahasıdır. Antiklinallerin çoğu asimetrik olup, kuzeye doğru devrilmiş durumdadırlar. Bolkar Dağları'nda kıvrım eksenlerinin uzanışı çalışma alanının kuzey kesimlerinde doğu-kuzeydoğu ve batı-güneybatı doğrultusundadır (Foto 1.10) (Özgül, 1976).



Foto 1.10. Orojenik Hareketlerden Etkilenerek Kıvrımlanmış Tabakalar (Bolkar Dağları)

Araştırma sahasında üzerinde durulması gereken önemli bir konu ise Ecemiş Koridoru bünyesinde yer alan fay hatlarıdır. Saha Türkiye'nin önemli aktif tektonik alanlarından biri olan İç Anadolu Fay Zonu'nun güneydoğu kesiminde yer almaktadır. Yaklaşık 730 km uzunluğunda, 2–80 km genişliğinde olan İç Anadolu Fay Zonu aktif sol yanal atımlı bir fay olup Düzyayla'da (Sivas) başlayıp Anamur'da

son bulmaktadır. Aslında esas Ecemiş Fayı Pozantı kuzeyinden başlar, Demirkazık’a doğru uzanır. Buraya Kamışlı Boğazı da denir. Araştırma sahasına kuzeydoğudan giren sol yanal atımlı Ecemiş Fayı; Eosenden itibaren gelişimini sürdürmüştür (Koçyiğit ve Beyhan, 1998).

Bu fay zonu, Tarsus Çayı Havzası’nda kabaca bir birinden ayrı 5 segmente ayrılmaktadır. Bu fay zonu, “Ecemiş Koridoru” olarak adlandırılan Paleotektonik yapının kuzey-kuzeydoğuya doğru Plio-Kuaterner’de yayılması ile oluşmuş olabilir. Paleotektonik segmentlerde 75 km.ye Neotektonik segmentlerde 24 km.ye varan yanal atımlar gözlenmiştir. İç Anadolu fay zonundaki hareket oranı yaklaşık 0,3 cm/yıldır (Koçyiğit ve Beyhan, 1998). Havzanın jeoloji haritasına (Şekil 1.4) bakılacak olursa fayların Toros Dağları’nın uzanışına ve dolayısıyla sahadaki platoların uzanışına uygun olduğu görülür. Hatta plato yüzeyleri arasındaki basamakların bazılarının da fayla sınırlandığı görülmektedir.

Ayrıca akarsu yatağının yer değiştirmesinde veya sapmalar göstermesinde sahadaki bu fay hatları etkili olmuştur. Özellikle Cehennem Dere ve Çocak Dere civarında yer alan faylar, burada dandritik drenajdan ziyade bir kafesli drenajın oluşmasına sebep olmuşlardır. Keşbükü fayı ise Keşbükü köprüsü yakınlarında çok net olarak gözlenebilen bir fay olmakla birlikte, akarsu yatağını dik keserek yatağın değişmesine ve akarsuyun bugünkü yatağına yerleşmesine sebep olmuştur (Foto 1.11).

Mesozoyik dönemde kıtasal kütlelere ayrılmış bu bölgeye, Tetis denizi yerleşmiştir. Zamanla mağmadan gelen ultrabazik lavlar deniz tabanında bir kabuk oluşturmuştur. Bu mağmatik kabuk üzerine Mesozoyik başına kadar çok kalın bir kalker çökelmiştir. Yine bu dönem içerisinde Paleozoyik kütleler Tetis denizinde kıtasal platformlar halinde kalmışlar ve sürekli aşınmaya maruz kalmışlardır. (Atalay, 1987b).



Foto 1.11. Keşbükü Fayı. Çalışma Sahasında Yer Yer Bu Tür Mevzii Faylara Rastlanılmaktadır. Akarsu Yatağının Fay Hattına Uyduğu Sahalardan Biri

Mesozoyik sonuna doğru Alpin orojenezinin etkisi ile Tetis denizi çok büyük oranda daralmış ve Tetis jeoseklinalinde biriken tortullar kıvrılarak yükselmişlerdir. Yüzeye çıkan kalkerli tabakalarda karstlaşma başlamış ve akarsu ağları oluşmaya başlamıştır. Bölgenin büyük bir bölümü Tersiyer başlarında kara haline gelmiş, bu dönem içerisinde şiddetli aşınmaya maruz kalmış ve günümüzde yaklaşık 2700–3000 metrelerde yer alan yüksek düzlükler oluşmuştur (Atalay, 1987b).

Oligosen döneminde kara alanları çok daha fazla genişleyerek, Oligosen sığ denizleri, Toros Havzası ve bugünkü Ecemiş koridoru kaba klastikler çökeltisi şeklinde yerleşmiştir. Oligosen sonunda ise Alp orojenezinin paraksizma döneminde Toroslar kara haline gelmiş ve Toros sisteminde flüviyal aşınma başlamıştır. Miosen başlarından itibaren vuku bulan tektonik hareketlerle bugünkü Orta Toroslar sübsidansa uğramış, Tarsus Çayı Havzası denizlerle işgal edilirken, iç kısımlardaki depresyonlara ise göller yerleşmiştir. Miosen sonlarında, Toros sistemi yatay ve

dikey yönde hareketlere sahne olmuş, bölge güneyden Arabistan-Afrika levhasının sokulması ile Bolkar-Aladağ-Geyik Dağları güneye doğru itilmiştir (Atalay, 1987b).

Miosen döneminde denizel ortamda depolanmış olan kalkerlerin, bu dönemde yükselmesiyle aşınma süreci başlamıştır. Paleozoyik-Mesozoyik eski temeller üzerinde depolanmış olan bu genç tortullar daha sonraki dönemlerde (Muhtemelen Üst Miosen) aşındırılmaya başlamıştır. Sahada 1000 metre ile 1750 metreler arasında karşılık gelen bu aşınım yüzeyleri, muhtemelen D II aşınım yüzeylerine karşılık gelmektedir (Erol², 1983).

Pliyosen döneminde yarı kurak iklim şartları altında havzanın güney kesimlerinde 450–1000 metreler arasında aşınma faaliyetleri devam ederek alt kısımlarda depolanmalar meydana gelmiştir. Bu aşınma faaliyetlerine bağlı olarak, D III aşınım yüzeyi olarak adlandırılan düzlükler şekillenmiştir (Erol, 1983).

Kuaterner dönemine gelindiğinde ise, dolgu yüzeyleri yarılmaya uğrayarak ve suların denizel şelf sahasında depolanma yapmasıyla traverten depoları ve D IV dolgu yüzeyleri ortaya çıkmıştır.

² Esasları Erol (1980; 1983) tarafından ortaya konulan ve bu esaslar çerçevesinde yapılan jeomorfolojik araştırmaların sonuçlarına göre, Türkiye'de aşınma -tortulanma dönemleri özetle şöyle belirlenebilmektedir:

- Üst Kretaseye ait en eski yerçekli kalıntıları (DF sistemleri);
- Üst Oligosen aşınım yüzeyleri (DO sistemleri);
- Alt - Orta Miyosen dönemi (D I sistemleri);
- Üst Miyosen dönemi (D II sistemleri);
- Pliyosen dönemi (D III sistemleri);
- En Alt Pleyistosen dönemi (D IV sistemleri);
- Alt ve Üst Pleyistosen dönemi;
- Holosen dönemi.



Foto 1.12. Altere Olmuş (Yer Hareketinden Çok Fazla Etkilenmiş) Filişler Sebil'den Yaklaşık 5 km Sonra Cehennem Dere Vadisi İçerisine Girerken.



Foto 1.13. Sarıkavak-Karain (Körmenlik) Yolu Üzerindeki Farklı Dönemlere Ait Tabakalar

1.2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Tarsus Çayı Havzası'nı içerisine alan çalışma alanı jeomorfolojik birimler açısından oldukça zengindir. Araştırma sahasının kuzeyinde Orta Toros Dağları'nın yüksek kesimini oluşturan Bolkar Dağları'nın zirve kesimleri yer alır. Bu dağlık sahadan dikliklerle ayrılan plato sahaları ile güneydeki kıyı ovası önemli morfolojik unsurlardır. Detaya inildiği zaman, buzul, karst ve flüvyal topografyaya ait zengin jeomorfolojik unsurlar yer almaktadır.

Etüt sahasında dikkati çeken ana morfolojik unsurlar şunlardır;

1. Dağlık Sahalar
2. Plato Sahaları
3. Vadiler ve Boğazlar
4. Karstik Şekiller
5. Ovalık Sahalar

1.2.1. DAĞLIK SAHALAR

Dağlık sahalardan etüt sahasının kuzey kesimlerinde yükseklikleriyle dikkati çeker. Bu dağlık sahanın tamamını Bolkar Dağları oluşturur. Bolkar Dağları, bölgenin jeolojik yapısının ana doğrultusuna uygun olarak Tarsus Ovası'nın kuzeybatısında, GB-KD doğrultusunda yükselir ve dorukları 3000 m yi aşmaktadır (Şekil 1.5). Toros dağ sisteminin bir parçası olan ve sahanın kuzey sınırını oluşturan Bolkar Dağları'nın yapısı Paleozoyik ve Mesozoyik'e ait çok çeşitli litolojik birimlerden oluşmaktadır. Yüksek kesimlerde genellikle üstte kalker formasyonlar geniş yer kaplarken, akarsu vadilerinin taban ve yamaçlarında ofiyolitler görülür.

Sahanın kuzeyinde ve kuzeybatısında kuzeydoğu-güneybatı istikametinde uzanan Orta Toroslar'ın Bolkar Dağları'nın en batısında Yıldız Tepesi (3134 m) yer alır. Yıldız Tepesi'nden kuzeydoğuya doğru Karayelekdağı Tepesi (3059 m), Kekrecikdağı Tepesi ve Medetsiz Tepesi (3524 m) havzanın güneybatı-kuzeydoğu yönünde sınırı oluşturan başlıca yükseltilerdir (Şekil 1.5).

Çalışma sahasındaki en yüksek nokta olan 3524 m. yüksekliğindeki Medetsiz Tepesi Çamlıyayla ilçesinin yaklaşık 30 km, Gülek kasabasının ise 20 km kadar kuzeyinde gri renkli ve metamorfik kalker katmanlarından oluşmuştur. Tarsus Çayı'nın bazı kollarının kaynağını aldığı Medetsiz Tepesi'nin güney yamaçları dik, kayalık ve yüksek bir eğime sahiptir (Foto 1.14).

Dağlık sahaların ortalama yükseltisi 1750–3000 metreler arasında değişmektedir. Akarsular tarafından çok fazla parçalanmış olan bu yüksek dağlık saha devamlı bir uzanışa sahip olmayıp, yer yer akarsu vadileri tarafından kesintiye uğramaktadır. Yüksek aşınım yüzeyi karakterini taşıyan bu dağlık alanlar Erol sisteminde DI sistemi ile karakterize edilen Alt-Orta Miosen aşınım dönemlerine karşılık gelmektedir.

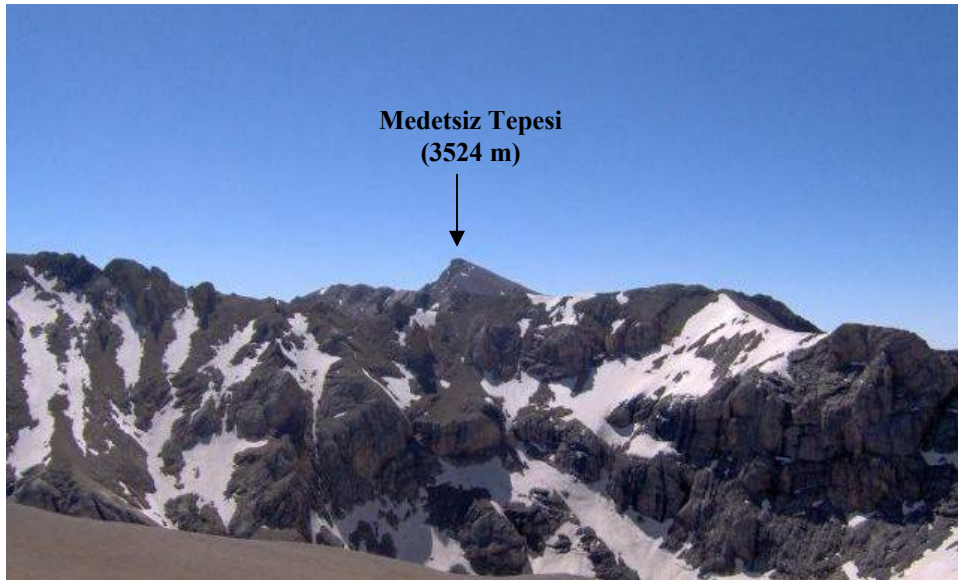
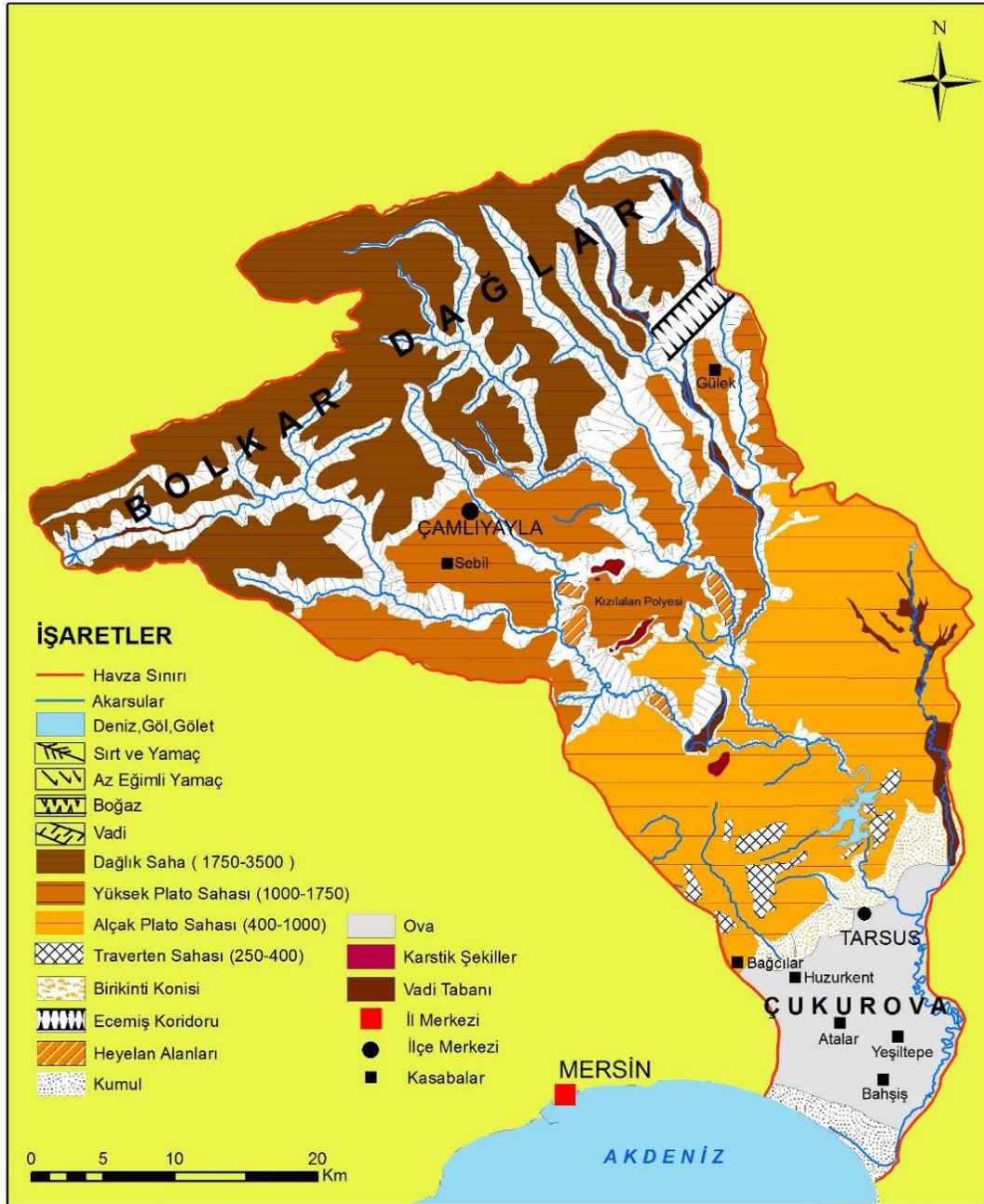


Foto 1.14. Çalışma Sahasındaki En Yüksek Nokta Olan Medetsiz Tepesi (3524m.)

Araştırma sahasının batı kesiminde yer alan dağlar ve tepeler güneybatıdan batıya doğru; Kapıdağ (1190 m), Bağlıca T. (1586 m), Çökelek T., Rahat Dağ (2445 m), Kızıldağ, Yıldız Tepe (3134 m)'dir. Kuzeybatıdan, kuzey ve kuzeydoğuya doğru sınır; Karadağ, Sivridağ, Karagölbaşı T. (3096 m), Karayelek Dağı (3059 m), Kekrecik Dağı (3130 m), Ortadağ, Eğrigöl T. (3102 m), Güvercinlik T. (3262 m), Eğerkaya T., Medetsiz T. (3524 m), Arpalığın T., Kızılgölbaşı T. (3139 m), Aksivri T. (2854 m), Kesiktaş T. (2002 m) ve Topalakkırı Tepeleri'nin zirvelerinden geçirilmiştir.

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN JEOMORFOLOJİ HARİTASI



Şekil 1.5. Tarsus Çayı Havzası'nın Jeomorfoloji Haritası

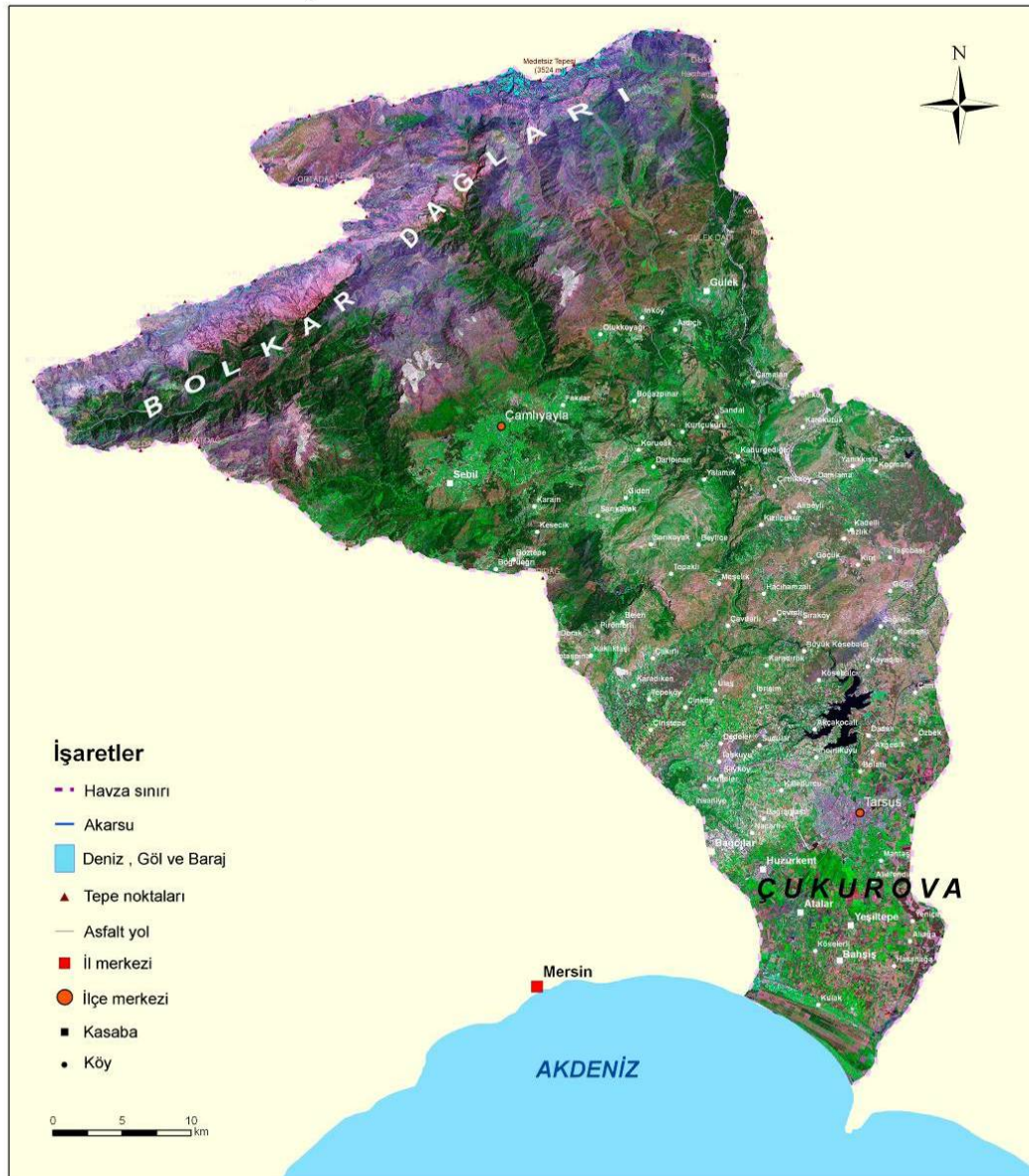
Aslında sahadaki önemli yükseltiler batıda, Yıldız Tepesi (3134 m), kuzeyde, Medetsiz Tepesi (3524 m), doğuda, Kesiktaş T ve güneybatıda Kapıdağ (1190 m) aralığında yer almaktadır. İç kesimde kalan bu yükseltilerden bazıları; Tepelice Ziyaret T. (2146 m), Eşme T. (2904 m), Gülek Dağı, At Dağı, Keşifdağı T. (3475 m), Ziyaret T. (2516 m), Yelligedik T. (2298 m), Kale T., Katırçayırı T. (2877 m), Baskonuş T., Kocakarataş T., Tepetaş T., Teke Dağ, Şahinlik Tepesi (1964 m), Depel Tepesi (2153 m) (Foto 1. 15), Yedigözü Tepesi (2220 m), Bozziyaret T. Deve Tepesi (2336 m), Saçmagediği Tepesi (1827 m), Yavşan Tepesi (2449 m), Güreş Tepesi, Şahinkaya Tepesi, Yellibelen Tepesi (1329 m), Kümbet Tepesi (2418 m). olarak sıralanabilir.



Foto 1.15. Çocuk Dere'nin Kolları Tarafından Parçalanmış Olan Depel Tepesi'nin (2153 m) Dogma Mevkiinden Görünüşü.

Sahayla ilgili uydu görüntüleri incelendiğinde özellikle kuzey kesimlerin çok engebeli ve parçalanmış olduğu net olarak görülmektedir. Çocuk ve Cehennem Dere ile Kadıncık Irmağı'nın vadilerince parçalanmış sahada bu durum daha iyi gözlenmektedir (Şekil 1.6).

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



Landsat 7 ETM gözlem uydusunun 742 bantları kullanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 1.6. Tarsus Çayı Havzası'nın Uydu Görüntüsü

Araştırma sahasının eğim haritası incelendiğinde (Şekil 1.7.) eğimin kuzeyden güneye doğru azaldığı dikkati çeker. Bilindiği gibi eğim iki nokta arasındaki yükselti farkının bu noktalar arasındaki mesafeye % veya ‰ cinsinden oranıdır. Ayrıca eğim topografyada yükselti ve bakı ile birlikte önemli bir rol oynar. Çünkü gerek arazi kullanımında gerekse erozyon olaylarında eğim derecesi önemlidir.

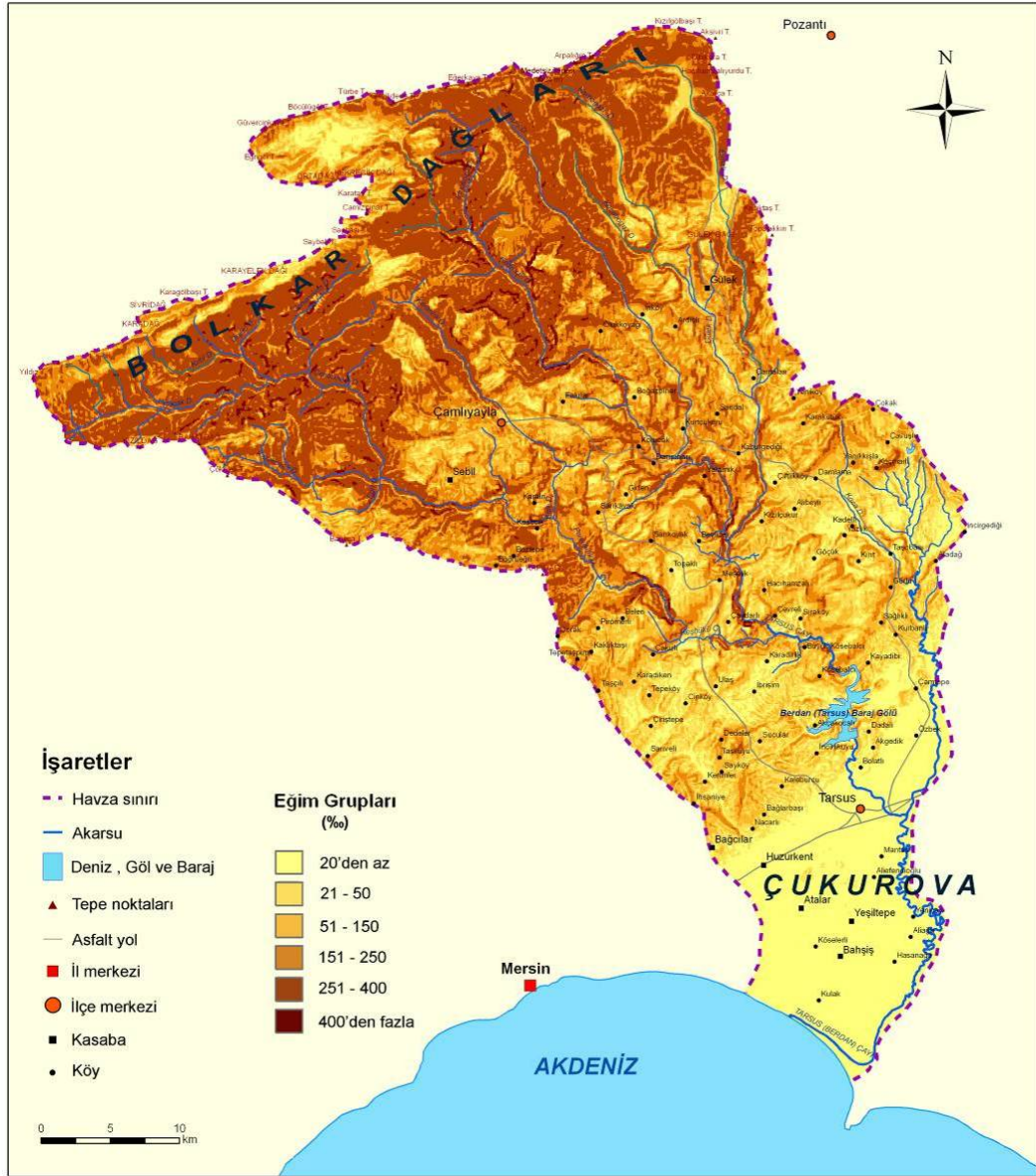
Tarsus Çayı Havzası'nın eğim haritası yapılırken birçok çalışmada bazı araştırmacıların da (Şahin, 1977 ve Çetin, 2002), belirlediği gibi, genel olarak altı farklı eğim grubu belirlenmiştir. Eğim gruplarını meydana getiren unsurlar dikkate alınarak, inceleme alanındaki eğim gruplarını "çok dik yamaç", "dik yamaç", "eğimli yamaç", "az eğimli yamaç", "az eğimli düzlük" ve "düzlük" olmak üzere altı grupta toplamak mümkündür.

‰400'den fazla eğim değerlerine sahip olan "Çok Dik Yamaçlar" ile ‰250-400 arasındaki eğime sahip "Dik Yamaç" adı verilen eğim grupları inceleme alanında özellikle kuzeydeki dağlık alanda oldukça geniş bir alan kaplamaktadır. Ayrıca Cehennem Dere ve Kadıncık Irmağı'nın oluşturmuş olduğu boğaz vadilerdeki eğim derecesi de bu grupta yer alır.

‰150-250 arasındaki eğim değerine sahip "Eğimli Yamaç" adı verilen eğim grubu ile "Az Eğimli Yamaç" olarak adlandırılan ‰50-150 eğim grubu daha çok plato sahalarında geniş bir alan kaplamaktadır.

Araştırma alanında ‰20-50 arasında eğime sahip olan ve "Az Eğimli Düzlük" olarak adlandırılan eğim grubu ile "Düzlük" olarak ifade edilen ve ‰20'den az eğim grubu çok geniş bir alan kaplamaktadır. Öyle ki çalışma sahasının yarıya yakını bu grupta bulunmaktadır. Güneyde Çukurova'nın batı kesimini oluşturan ovalık saha eğim derecesinin en düşük olduğu, tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yapıldığı yörelerdir. Yine bu düzlük olarak adlandırılan ovalık saha ulaşımın buna bağlı olarak da sanayileşmenin son yıllarda hızlı bir şekilde geliştiği alanlardır.

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN EĞİM HARİTASI



Şekil 1.7. Tarsus Çayı Havzası'nın Eğim Haritası

1.2.2. PLATO SAHALARI

III. zaman kıvrımları ile yükselip daha sonra tektonik hareketlerle yeni şekillenmeler kazanan yörenin kuzey kesimleri, akarsu aşındırmaları sonucunda oluşan vadilerle parçalanmış ve geniş plato alanları ortaya çıkmıştır. Çalışma alanı içerisinde iki farklı seviyede plato alanları tespit edilmiştir. Aslında tüm bu seviyeler, bölgede gelişen aşınım süreçlerini göstermektedir. Her ne kadar bu çalışmada bu plato seviyelerine yaş verilmemişse de gerçekte bu platoların her biri birer aşınım yüzeyine karşılık gelmektedir (Şekil 1.8).

1.2.2.1. Yüksek Plato

1000–1750 metreler arasında yer alan saha yüksek plato olarak belirlenmiştir. Toros Dağları'nın bu kesimdeki uzanışına uygun olarak kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır. Buralarda kesintili bir uzanış gösteren bu plato sahası eski bir aşınım yüzeyinin ürünüdür, Üst Miosen aşınım yüzeyine tekabül ettiği söylenebilir.

Burada yer yer Miosen dönemine ait kalkerler, adeta bir kalenin duvarları gibi yükselen mesa şekilleri ile karşımıza çıkmaktadır. Bunun en güzel örneği Çamlıyayla ilçesinde Namrun Kalesi'nin üzerine inşa edildiği mesa sahasıdır (Foto 1.16). Bu mesa alanının devamı ise yaklaşık 6–7 km güneybatısındaki Sebil kasabasının üzerinde yer alan Zevzekbaşı diye ifade edilen sahadır (Foto 1.17).



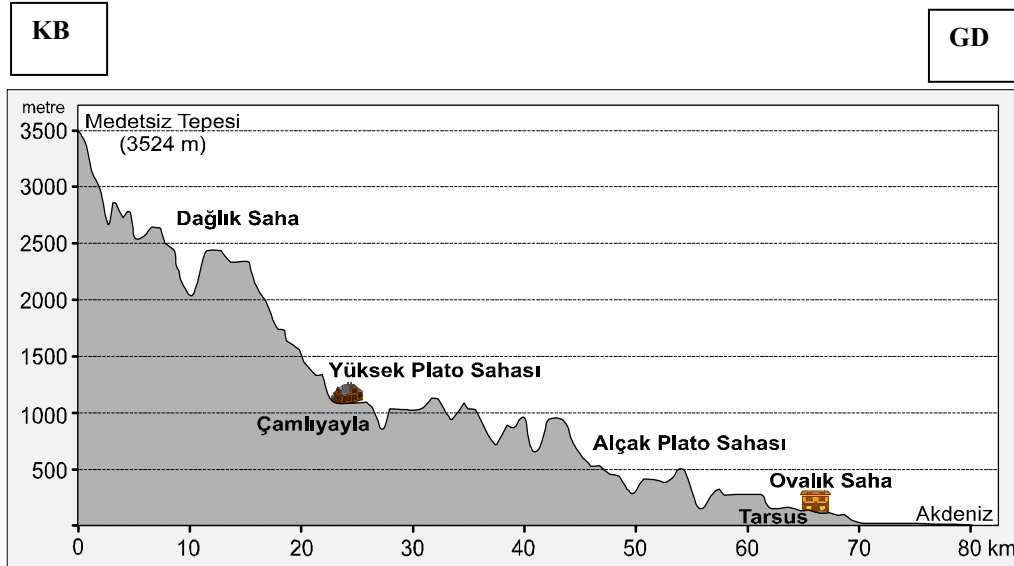
Foto 1.16. Çamlıyayla İlçesi ve Geride Mesa Üzerinde Yer Alan Namrun Kalesi



Foto 1.17. Sebil Kasabası Üzerinde Yer Alan Zevzek Başı Diye Adlandırılan Saha. Bu Saha Namrun Kalesi'nin Yer Aldığı Sahanın Devamı Olarak Göze Çarpar.

Çalışma sahasının KB-GD yönündeki profiline (Şekil 1.8) bakıldığında saha 3524 metredeki Medetsiz Tepesi'nden başlayıp, kuşuçuşu 80 km'lik mesafede deniz seviyesine inmektedir. 3500 metreden başlayan ve 1750 metreye kadar inen saha

topoğrafyada en engebeli ve en dağlık alan olarak görülmektedir. Bu dağlık saha bariz bir şekilde plato alanlarından ayrılır. Bu ayrılmada havzadan geçen fayların etkisi büyüktür. Yüksek plato sahası dağlık alanlarda da olduğu gibi Tarsus Çayı ve kolları tarafından parçalanmış, derin vadiler ve boğazlar oluşmuştur. Bu plato sahasının en önemli özelliği ise yerleşmeler bakımından zengin olmasıdır. Öyle ki havzadaki iki ilçeden biri olan Çamlıyayla ilçesi ile Sebil, Gülek kasabaları ve birçok köy yerleşmesi burada yer almaktadır. Yine bu yüksek plato alanları özellikle yaz aylarında yaylacılık faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bu plato sahasında kuru tarım alanları ile meyve sebze bahçeleri ve bağ alanları iç içe girmiş bir şekilde bulunmaktadır.



Şekil 1.8. Etüt Sahasının KB–GD Profili

Araştırma sahasının plato kesiminde dikkati çeken morfolojik unsurlar farklı yükselti basamaklarında tespit edilen kuestalar ve kornişlerdir. Özellikle Tarsus-Mersin karayolunun kuzey kesimlerinde kuesta rölyefi net bir şekilde izlenmektedir (Foto 1.18). Tabakalar Akdeniz'e doğru 10°-15° lik bir eğimle uzanmakta, kuesta dikliği ise Toroslara bakmaktadır (Akkuş, 1995). Tabakaların bu şekilde eğimlenmesinde orojenik hareketlerden sonra meydana gelen epirojenik hareketler etkili olmuştur. Bugünkü görünümünü daha sonra kazandıkları yapılan arazi çalışmaları esnasında tespit edilmiştir.



Foto 1.18. Çalışma Sahasında Orta Plato Sahalarında Görülen Kuestalardan Biri. Meşelik-Sarikoyak Köyleri Arası Karayolundan Görünüşü.

1.2.2.2. Alçak Plato

Yüksek plato sahası ile ovalık kesimler arasında bulunan alçak plato sahası kuzeydoğu-güneybatı istikametinde, yüksek platoya paralel olarak uzanmaktadır. Yaklaşık 400–1000 metreler arasında olan plato sahası, Miosen formasyonları üzerinde gelişmiştir. Kuaterner depolarını kuzeyden sınırlayan bu alçak plato sahası çevresi ile karşılaştırıldığında Pliosen aşınım yüzeyine (D III) karşılık gelmektedir.

Alçak plato sahası dağlık alanlar ve yüksek plato sahaları kadar parçalanmış değildir. Keşbükü ve Kadıncık Boğazı burada oluşmuştur. İki ana kol alçak plato sahasında birleşerek Tarsus Çayı'nı oluşturur. Kadıncık I-II ve Tarsus (Berdan) barajları da alçak plato sahasındadır. Bu platolar üzerinde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmasının yanında birçok yerleşmeler yer almaktadır. Öyle ki çalışma sahası içerisinde yer alan köylerin yarıya yakını orta plato sahasında yer almaktadır. Kuru ve sulu tarım arazilerinin arasında meyve sebze bahçeleri, bağ ve zeytin alanları yer almaktadır. Hatta son yıllarda bu alçak plato alanları kümes hayvancılığı başta olmak üzere önemli çiftliklerin kurulduğu sahalardır (Foto 1.19). Ayrıca E90 Tarsus-Ankara Otoyolu ve O-51 Adana-Erdemli Otoyolu yörede platolar arasından geçmektedir.



Foto 1.19. Dorak Köyü’nde Tavuk Çiftliklerinin Üzerinde Bulunduğu Alçak Plato Alanı ve Akarsular Tarafından Yarılmış Vadi Yamacı.

1.2.3. VADİLER VE BOĞAZLAR

Çalışma sahası Tarsus Çayı’nın kolları tarafından çok derin şekillerde yarılmış, genelde dar ve derin özellikler gösteren değişik vadi tipleri ve boğazlar ortaya çıkmıştır. Tarsus Çayı ve kollarının oluşturduğu vadilerin genelde dar ve derin olmasının dört önemli nedeni vardır: Öncelikle sahanın jeolojik devirlerde sürekli tektonik hareketlere maruz kalarak değişmesi ve sahadan geçen fayların etkisidir. İkinci sebep, Tarsus Çayı’nın 3000 m.yi aşan yükseklikten deniz seviyesine kısa bir mesafede ve hızla alçalmasıdır. Üçüncü sebep, Toros Dağları’nın doğu-batı yönünde uzanıyor olmasıdır. Diğer bir sebep ise Toros dağ silsilesinin ana yapısının kalkerli olmasından dolayı, suya direnci az olan bu kalkerli oluşumların iklimin de etkisiyle kolayca aşınmasıdır.

Tarsus Çayı’nı oluşturan derelerin yukarı çıgırlarında, yüksek plato alanlarını parçalayan V profilli (çentik) derin vadiler olduğu görülmektedir. Yöre halkı tarafından genel olarak ‘Kapız’ adı verilen bu vadilerin bu kadar çok gelişmiş olmalarının sebebi, havzaya düşen yağış miktarının yükseltiye de bağlı olarak artmış olmasındandır (Foto 1.20).



Foto 1.20. V Profilli Çocak Dere Vadisi'nin Genel Görünüşü

Etüt sahasındaki Tarsus Çayı Vadisi ise Bolkar Dağları'nın güneydoğu yamaçlarından başlar, çok dar ve diktir. Dağların yüksek eteklerinden başlayan Cehennem Dere ve Kadıncık Irmağı vadileri Çevreli köyü yakınlarında birleşinceye dek genelde dar boğazlar şeklinde kendini gösterir (Foto 1.21). Tarsus Çayı ve kollarının oluşturmuş olduğu vadiler bu çalışmada Cehennem Dere Vadisi, Kadıncık Irmağı Vadisi ve Tarsus Çayı Vadisi olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır.

1.2.3.1. Cehennem Dere Vadisi

Çalışma konusu olan Tarsus Çayı'nı oluşturan en önemli iki koldan biri olan Cehennem Dere Vadisi; Bolkarlar'ın batı kısmındaki Yıldız Tepe (3134 m) ile Karayelek Dağı (3059 m) arasındaki sahadan kaynaklarını alan Atdere, Kırtıl Dere ve Depel Dere'nin birleşmesiyle oluşan Çocak Dereyi, Depel Tepe (2153 m) önünde bünyesine katarak oluşur. Dik yamaçlı vadiler içinde akarak, Kisecik köyü yakınlarında Kale Dere ve devamındaki Karanlık Dere'sini de alan Cehennem Dere, Çamlıyayla (Namrun)'yı geçerken Pamukluk Dere ismini alır. Keşbükü Boğazı'ndan geçerken Keşbükü Çayı olarak adlandırılan dere Muhat köprüsüne varmadan Çevreli köyü yakınlarında Kadıncık Irmağı ile birleşir.

Cehennem Dere Vadisi'nin yukarı çıkırını oluşturan Çocak Vadisi V profilli bir vadi özelliğindedir. Sahada yapılan gözlemler sonucunda Çocak Deresi Vadisi'nin Bolkar Dağları'nı güneyden sınırlandıran büyük faylardan biri üzerine yerleşmiş olduğu kuvvetle ihtimaldir. Çünkü yan kollar daha dik bir şekilde ana akarsuya bağlanmaktadır. Çocak Dere Vadisi'nin Bolkar Dağları'ndan inişte yamaçlarda paralelmsi bir drenaj özelliği görülmekle beraber, bütünüyle ele alındığında dandritik drenaj özelliğinde olduğu görülmektedir. Bu vadinin taban kısmında yer yer alüvyonlar bulunmakta olup, yan kollar olarak dönemlik akarsular da mevcuttur.

Çocak Deresi'nin devamı niteliğindeki Cehennem Dere Vadisi yaklaşık 20 km uzunluğunda olup, Sebil kasabası güneyinde 700 metrelik bir derinliğe sahiptir. V profilli olan bu vadinin içerisinde, yaklaşık 6-7 km lik bir kısım, boğaz vadi özelliği göstermektedir. Cehennem Dere Boğazı epijenik karakterde olup, Sebil kasabasının güneyinden başlayıp, nispeten doğu-batı uzanıslıdır. Boğaz, sahadaki diğer boğazlara göre daha derindir. Arazi gözlemlerimize göre, bu boğaz akarsuyun üst kısımlarındaki muhtemelen Miosen dönemine ait daha genç ve yumuşak malzemeleri kolayca aşındırıp, alttaki sert Jura-Kretase yaşlı kalkerlere yerleşmesiyle oluşmuş olmalıdır.

Cehennem Dere'den Keşbükü Boğazı'na kadar olan sahada Pamukluk Deresi ve Keşbükü Boğazı yer alır. Keşbükü Boğazı ile Kadıncık Irmağı arasındaki vadiye Keşbükü Çayı Vadisi ismi de verilir. Pamukluk Deresi Vadisi içerisinde Karanlık Dere ve Kale Dere gibi mevsimlik akarsular da bulunmaktadır. Pamukluk Çayı'nın kollarından olan Karain Deresi Vadisi geniş bir alana yayılmış olan Çamlıyayla ilçe merkezini ikiye ayırır. Bu vadi yukarı çıkırda Karanlık Dere Vadisi ismini almaktadır.

Pamukluk Vadisi'nin devamında Keşbükü Boğazı bulunmaktadır. Çavdarlı Köyü güneyinde yer alan bu boğaz yaklaşık 4 km uzunluğundadır (Foto 1. 21). Arazi çalışmalarımıza göre, Keşbükü Boğazı epijenik karakterli bir boğazdır. Çünkü boğaz üzerinin düz olması, boğazı oluşturan kayaların çevresindekilere göre daha dayanıklı olması ve akarsuyun vadi içinde gömük menderesler oluşturması bu

kanaatimizi güçlendirmektedir. Ayrıca boğaz dışında da Keşbükü Çayı Vadisi, kesmiş olduğu jeolojik formasyonların direnç durumuna göre zaman zaman kırımlı bir özellik göstermiştir.

Ancak saha gözlemlerinde dikkati çeken bir husus, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde akan Keşbükü Çayı'nın Çakırlı köyü yakınlarında, aniden güneybatıya doğru nerdeyse 90° lik açıyla dönerek 1 km'lik mesafe kat etmesi, önce güneye, daha sonra doğuya doğru bir vadi içinde ilerlemesidir. Bu denli büyük bir sapmanın nedeni, o sahadan geçmekte olan Keşbükü fayıdır. Keşbükü Fayı Ecemiş Koridor'u bünyesinde sahaya sokulan faylardan biri olup (Foto 1.12), akarsuyun yatağını tamamen değiştirmiştir.

Keşbükü Çayı Vadisi genelde V profilli bir özellikteyken, Keşbükü köprüsünü geçtikten sonra yatağı biraz daha genişleme göstermektedir. Yani akarsu, sert olan kalkerlerin bulunduğu alanlarda V vadi şeklindeyken, dolgu alanlarında yana aşındırmasını artırarak yatık yamaçlı hatta tabanlı vadiler oluşturmaya başlar.



Foto 1.21. Keşbükü Köprüsü'nden V Profilli Keşbükü Vadisi'nin Görünüşü

1.2.3.2. Kadıncık Irmağı Vadisi ve Boğazı

Tarsus Çayı'nı oluşturan iki ana koldan biri Kadıncık Irmağı'dır. Irmaközü ve Kapız Dereleri ve bunlara bağlı dönemlik akarsu kollarının (Kurukapız, Maşatboğazı, Cevrez, Kocaoluk dereleri gibi) birleşmesiyle oluşmuştur.

Kadıncık Irmağı Vadisi yaklaşık 40-45 km. gibi bir uzunluktadır. Aşınmalara karşı dirençli olan dağlık ve yüksek plato sahalarında V (çentik) vadi, alçak plato alanlarında tabanlı bir vadi görünümündedir. Fakılar, Olukkoyağı ve Boğazpınar köyleri arasında yaklaşık 10 km'lik bölümü ise boğaz vadi karakterindedir. Derinliği yaklaşık 400 metre olup, Cehennem Dere Vadisi'nden sonra havzadaki en derin vadidir. Genel olarak kuzeybatı-güneydoğu bazen de kuzey-güney yönünde uzanmaktadır. Vadi yamaçlarında yer yer heyelanlardan dolayı girinti ve çıkıntılar oluşmuştur. Kadıncık Irmağı Vadisi'nin orta kesimleri bir yarma vadi (boğaz) özelliğindedir. Bu yarma vadinin her iki tarafı geniş bir alan olup, malzemesi çok sert ve dayanıklıdır.

Kadıncık Irmağı'nın yukarı çığırına Irmaközü Deresi denilmekte ve kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanmaktadır. Dağlık alanda çentik vadi görünümündeki Kadıncık Irmağı Vadisi, plato sahasına geçişte bir boğaz vadiye dönüşür. Yaklaşık 10 km.lik bu boğaz vadi aniden dik bir aç yaparak sapar ve doğu-batı yönünde uzanır. Bu durumun ortaya çıkmasında Ecemiş Koridoru bünyesindeki faylar etkili olmuştur. Yaklaşık 4 km doğu-batı yönünde uzanan vadi daha sonra faylardan kurtularak tekrar yön değiştirmiştir. Akarsu vadisi tekrar V vadi görünümündeyken, Fakılar, Olukkoyağı ve Boğazpınar köyleri yakınlarında boğaz vadiye dönüşür. Buradaki boğaz çok sarp ve dik yamaçlara sahiptir. Boğazın hemen yanındaki stabilize yol ulaşımı sağlasa bile kaya kopmaları nedeniyle zaman zaman yol kapanmaktadır. Boğazın her iki yamacında seyrek bitki örtüsü, vadi tabanında ise daha gür bir bitki örtüsü görülmektedir (Foto 1.22).

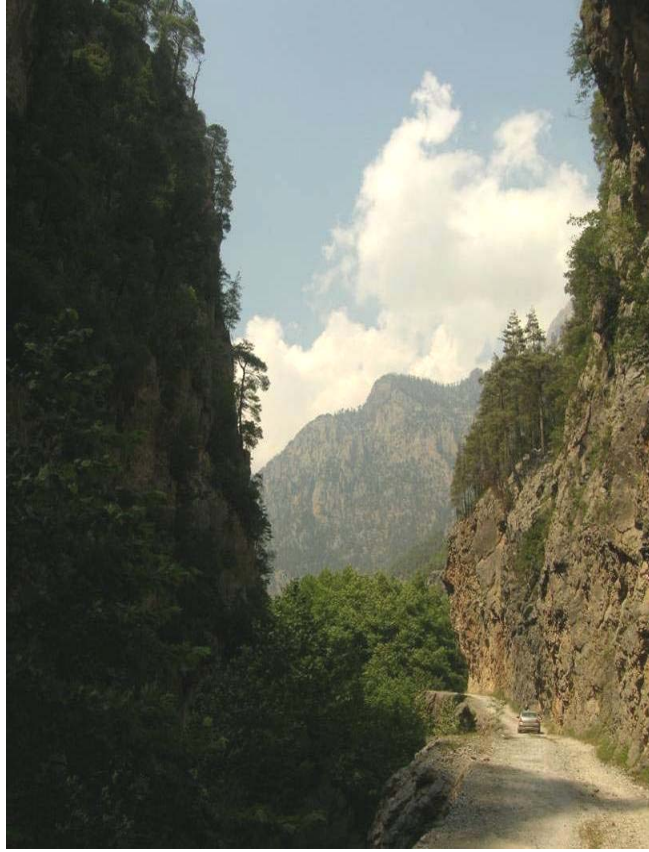


Foto 1.22. Çok Dik Yamaçlara Sahip Olan Kadıncık Boğazı ve Ulaşımın Sağlandığı Yol.

Kadıncık Irmağı Vadisi'ne yan kol olarak birleşen iki vadi daha vardır. Bunların birincisi, Kapız Deresi Vadisi diğeri ise Gülek Deresi Vadisi'dir. Kapız Deresi Vadisi, tamamen "V" vadi karakterinde olup, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanış göstererek Kadıncık Irmağı Vadisi'ne ulaşır.

Gülek Deresi ise, Kocaboğaz, Karboğaz ve Elmalı derelerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Gülek Deresi Vadisi Bolkar Dağları'nın yüksek kesimlerinde önce doğu-batı daha sonra ise kuzey-güney istikametinde bir uzanış özelliği gösterir. Gülek Vadisi diğerk akarsu vadilerinin aksine üst çıkırında tabanlı, aşağı çıkırında ise "V" vadi görünümündedir. Böyle bu durumun ortaya çıkmasında Ecemiş faylarının etkisi söz konusudur. Gülek Deresi Vadisi, alçak plato sahalarını aşındırarak çok derin olmayan epijenik karakterde boğazlar oluşturacak şekilde üstteki gevşek malzemeleri aşındırarak ana kayaya yerleşmiştir.

Çalışma sahasının kuzeydoğusunda yer alan Gülek Boğazı İç Anadolu ile Güney Anadolu'nun bağlantısını sağlayan ülkemizin önemli geçitlerinden birisidir. Bolkar Dağları kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzandığından ve sistemli sıralar oluşturduğundan zor geçit verir. Bu bakımdan Gülek Boğazı daha bir önem kazanmıştır. Gülek Boğazı yaklaşık 1050 m. yükseklikte bulunur. Oluşumu III. zamanın ikinci yarısına denk gelmekte olan bu boğaz, orojenik hareketler sırasında çevresindeki dağlara göre daha az yükselerek meydana gelmiştir. Arazi etütlerine göre, Gülek Boğazı'nın bir epijenik yarma vadi olduğu görülmektedir. (Foto 1. 23). Genel olarak kuzey-güney istikametinde uzanan bu vadi yaklaşık 350-400 metre derinliğe sahiptir.



Foto 1.23. İç Anadolu'yu Akdeniz'e Bağlayan Gülek Boğazı ve Kenarlarda Denizel Tortullar

1.2.3.3. Tarsus Çayı Vadisi

Çevreli köyü yakınlarında Kadıncık Irmağı ile Cehennem Dere birleşerek Tarsus Çayı'nı oluşturur. Hava fotoğrafında da (Foto 1.24) görüldüğü gibi su çatına kadar gerek Cehennem Dere gerekse Kadıncık Irmağı derin vadiler içinde akarlar. Su çatından önce Kadıncık Irmağı Vadisi kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanır Cehennem Dere ise genel olarak doğu-batı yönünde ilerlerken, güneye doğru bir yay çizer sonra kuzeydoğu-güneybatı uzanır. Su çatı mevkinde ise iki ana kol dik açı yaparak birleşir.

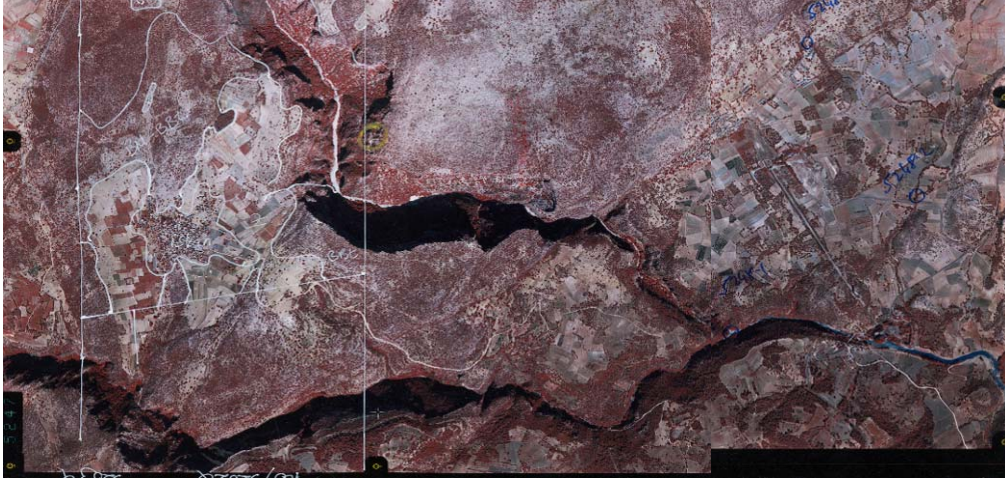


Foto 1.24. Tarsus Çayı'nı Oluşturan İki Ana Kolun Birleşme Yerin ve Vadilerinin Hava Fotoğraflarından Görünümü (Fotoğraf, Orman Bakanlığı'ndan Temin Edilmiştir).

Tarsus Çayı Vadisi iki derenin birleşmesiyle birlikte önce doğuya, sonra güneye bir yay çizer. Bu kesimde vadi artık yatık yamaçlı bir vadiye dönüşmüş, yükselti azalmış ve akarsu tarım arazileri içinde akmaya başlamıştır. Tarsus Çayı havzadaki en büyük su kütlesi olan Berdan (Tarsus) Barajına³ ulaşır. Barajdan çıkan akarsu Tarsus ilçe merkezine kadar güneye doğru düzgün bir şekilde ilerler. Tarsus ilçe merkezinde ise Tarsus Şelalesi'ni oluşturur (Foto 1.25).



Foto 1.25. Tarsus İlçe Merkezi'nde Bulunan ve Yaz Aylarında Suları Azalan Tarsus Şelalesi Konglomeralar Üzerine Akmaktadır.

³ Tarsus Barajı eski kaynaklarda ve DSİ kayıtlarında Berdan (Tarsus) Barajı olarak geçmektedir.

Tarsus Şelalesi konglomeralar üzerinde yer almakta ve yaklaşık 5 m. yükseklikten akmaktadır. Ancak yaz aylarında su seviyeleri büyük oranda azalır. Tarsus Şelalesi geriye doğru aşınım dalgasının ulaştığı bir sahada meydana gelmiştir. Bu aşınımın hala devam ettiğini blok halinde parçalanmış konglomera tabakalarından anlamak mümkündür. Tarsus Şelalesi günümüzde Tarsus ilçe merkezi içinde kalmıştır. Bu sebeple özellikle yaz aylarında yöre halkı için bir sayfiye yeri olarak değerlendirilmektedir.

Şelaleden geçen sular köprü'nün altından geçerek yeni bir yatağın içine girer. Bu vadi yaklaşık 3-3,5 metrelik bir derinliğe sahiptir. Ancak Tarsus Çayı'nın akıttığı su miktarı mevsimden mevsime değişime uğramaktadır. Bahar aylarında kar erimelerine bağlı olarak adeta yatağına sığmayan Tarsus Çayı, bir çok kez Tarsus ilçesini sular altında bırakmıştır. Ancak yaz aylarında su seviyesinde ciddi azalma görülür ve akarsu vadi tabanında yer alan küçük yatakta akmaya başlar (Foto 1. 26). Küçük yatak esas vadinin tabanında 1–1,5 metrelik bir derinliğe sahiptir. Suyun bu kadar azalmasında yöre halkının bu çaydan su çekmesinin de rolü vardır.



Foto 1.26. Yaz Aylarında Suları Çekilmesine Bağlı Olarak Oluşmuş Küçük Yatak. Tarsus Çayı'nın Ana Yatağın İçerisindeki Küçük Yatak ve Diğer Zamanlarda Kullanılan Taban

Tarsus ilçe merkezinin doğusunda Kusun Deresi'ni alan Tarsus Çayı jeolojik devirler boyunca getirmiş olduğu alüvyal malzeme içinde ilerler. Eğimin de iyice azalmış olmasına bağlı olarak menderesler yaparak güneye doğru uzanır. Geniş tabanlı bir vadi içerisinde akan akarsu yatağının doğu ve batı kesimlerinde kopmuş menderes yataklarına rastlanmaktadır. Birçok kanala su veren çay, kıvrımlar yaparak güneye ilerler.

1.2.4. KARSTİK ŞEKİLLER

Araştırma sahası Orta Toros Dağları içerisinde yer almaktadır. Sahanın ana litolojik yapısı kalkerdir. Bunun yanında iklim, bitki örtüsü, tektonizma ve flüviyal etkilerin sonucunda havzada karstik şekiller yoğun olarak görülmektedir. Arazide hemen hemen bütün karstik aşınım ve birikim şekillerini görmek mümkündür. Bu şekillerden en yaygın olanları labya, dolin, uvala, polye ve mağaralardır.

Lapyalar ; En küçük karstik şekil olan lapyalar havzada hemen hemen her yerde görülmekle birlikte, en yoğun olarak Gülek ile Tarsus arasında görülmektedir (Foto 1.27). Lapyalar keskin sırtlarda yan yana sıralandığından arazi yüzeyi pürüzlüdür. Sahada büyüklükleri birkaç cm ile birkaç metre arasında değişen lapyalar görülmüştür.

Dolinler; Çalışma sahası kalkerli arazi üzerinde yer aldığından oval şekilli erime çukurlukları olan dolinler yoğun olarak görülür. Genellikle derinlikleri az, genişlikleri fazladır. Havza içerisinde değişik çap ve derinlikte daire ve elips şeklinde dolinlere rastlanmaktadır. Bu dolinlerin derinliği 2 – 5 metre arasında, genişliği ise 1 – 10 metre arasında değişmektedir.

Araştırma sahası içerisinde hemen hemen her seviyede dolinlere rastlanılmakla beraber, en fazla dolinlere yüksek plato sahası üzerinde rastlanmaktadır. Orta-Miosen yaşlı kalkerler üzerinde gelişmiş olan bu dolinler içinde yer yer düdenler de görülmektedir (Foto 1.28).



Foto 1.27. Gülek-Tarsus Yolu Üzerinde, Taşobası Köyü Yakınlarında Geniş Bir Alanda Yer Alan Karstik Arazi Üzerindeki Lapy Şekillerinden Bir Örnek.



Foto 1.28. Lapy ve Dolinlerin Yaygın Olarak Görüldüğü Alanlar Yüksek Plato Sahalarıdır (Gülek Kasabası ile Taşobası Köyü Arası).

Uvalalar; Çalışma sahasının dağlık ve plato alanlarına başta olmak üzere hemen her yükselti kuşağında uvalalar tespit edilmiştir. Bunların çapları birkaç metre ile 1000 metre arasında değişmektedir. Genelde Jura-Kretase kalkerleri üzerinde şekillenmiş olan bu uvalaların tabanı düz iken, kenar kısımları eğimlidir.

Saha çalışmaları esnasında tespit edilen en büyük uvala halk arasında ‘Nohutluk’ denilen bölgedir. Yüksek plato sahası üzerinde ve Gülek’in hemen batı kesiminde yer alan bu uvala diğerlerinde farklıdır. Çünkü bu uvalanın hemen yakınında küçük bir göl bulunmaktadır. Bu uvalanın genişliği 20-25 m, genişliği ise 1 km civarındadır. Havzadaki diğer büyük bir uvala dağlık kuşak içerisinde bulunan Kesiktaş Tepe yakınındaki uvaladır. Kesiktaş Tepe çalışma sahasının kuzeydoğusunda bir tepedir. Bu uvala Nohutluk Uvalası kadar büyük değilse de önemlidir.

Çalışma alanında belirlenen birçok uvaladan birisi de, Sarıkavak Köyü yakınlarındaki Avcıgedik Uvalası’dır. Bu uvala Tarsus-Çamlıyayla yoluna da çok yakın olup, tabanı kuru tarıma ayrılmış olmakla birlikte, bağ alanları yer yer meyve ağaçları da görülmektedir (Foto 1.29).



Foto 1.29. Sarıkavak Köyü Civarında Bulunan Avcıgedik Uvalası. Taban kısmı tahıl tarımı alanı, yamaçlar ise bağ alanı olarak kullanılmaktadır.

Uvalaların kaplamış oldukları alanlar çok geniş olmamalarına rağmen, özellikle plato alanlarında kuru tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Fakat taş oranı fazla olan uvalalar tarım için çok uygun değildir.

Çalışma sahası içerisindeki diğer bir uvala ise alçak plato sahasındaki Kızılçukur Uvalası'dır. Kızılçukur Köyü sınırları içerisinde bulunduğundan bu isimle adlandırılmıştır. Uvala, yaklaşık olarak 200 m² kadardır. Gülek Deresi'nin Kadıncık Irmağı'na bağlandığı bölgenin hemen doğusundaki bu uvala içerisinde kuru tarım yapılmaktadır. Ayrıca bu yörede diğer karstik şekillere özellikle dolinlere fazlaca rastlanmaktadır.

Çalışma alanındaki alçak plato alanlarındaki uvalalardan bir tanesi de Tarsus (Berdan) Barajı'nın kuzeybatısında yer alan Ulaş Köyü'nün yakınlarında uvaladır. Yaklaşık 200–300 metre aralığında yer alan bu uvalanın alanı 400 m² kadardır. Kuru tarım ve bağ bahçe tarımının yapıldığı bir uvaladır.

Havzada bunların yanı sıra sahanın kuzeydoğu ve güneybatısında irili-ufaklı birçok dolin ve uvalalara rastlanmaktadır. Taşobası ve Kırıt köyleri arasında birçok dolin bulunmaktadır. Bunların haricinde Gülek-Çamlıyayla yolu üzerinde ve Gülek-Tarsus yolu üzerinde birçok alanda lapy, dolin ve uvalalar tespit edilmiştir.

Polye; Araştırma sahasında en büyük karstik aşınım şekli polyeye sadece bir bölgede rastlanmıştır. Sarıkoyak ile Sarıkavak köyleri arasında Kızılalan polyesi bulunmaktadır. Yöre halkı tarafından bu mevkiye Kızılalan denildiği için bu isimle adlandırılmıştır. Bu polye alanı Miosen yaşlı killi kalkerlerin erimesiyle meydana gelmiştir. 800–900 m yükselti aralığında yer alan bu polye alanı yaklaşık 20 km²'lik bir tabana sahiptir. Polyenin kuzey ve doğu kenarları oldukça dik ve yüksektir. Güney ve batı yamaçları ise tatlı bir eğime sahiptir. Polyenin ortasından Tarsus-Çamlıyayla karayolu geçmektedir. Taban kısmı tamamen bir ova görünümündedir (Foto 1.30). Kahverengi orman topraklarının görüldüğü polye alanında kuru tarım yapılmakta ve genelde tahıllar yetiştirilmektedir. Ayrıca bu polye sahasında küçükbaş hayvanlara da rastlanılmaktadır.



Foto 1.30. Çalışma Sahasındaki Tek Polye Sarıkavak Köyü Yakınlarındaki Kızılalan Polyesi’dir.

Mağaralar; Çalışma sahasında çeşitli büyüklük ve derinlikte onlarca mağara bulunmaktadır. Özellikle yüksek kesimlerinde mağaralar yoğundur. Gerek Cehennem Dere gerekse Kadıncık Irmağı vadilerinde bir çok mağara oluşmuştur. Özellikle dağlık ve yüksek plato alanlarındaki mağaralar önceki dönemlerde insanlar tarafından soğuk hava deposu olarak kullanılmıştır. Hayvansal ürünlerin depolandığı bu tür mağaralara yöre halkı tarafından “Obruk” ismi verilmektedir. Günümüzde soğuk hava depolarının yaygınlaşması, hayvancılıkla uğraşan aile sayısının azalması nedeniyle bu mağaralar kullanılmamaktadır. Havzadaki mağaraların bazıları hayvanlar için barınak olarak kullanılmaktadır. Çalışma sahasındaki en önemli mağaralar şunlardır:

Eshab-ı Kehf Mağarası; Etüt sahası mağaralar bakımından zengin olmasına rağmen Eshab-ı Kehf Mağarası hariç turizme açılmış mağara mevcut değildir. Halk arasında ‘Yedi Uyurlar’ olarak bilinen Eshab-ı Kehf Mağarası günümüzde inanç turizmi açısından önem arz etmektedir. Tarsus ilçe merkezinin 9 km kuzeyinde, Tarsus-Çamlıyayla yoluna 1 km mesafede ve Dedeler Köyü’nün sınırları içinde yer alır. Arazide tek başına dikkati çeken Encülüs Tepesi (Ziyaret Tepe)’nin güneyinde oluşmuş karstik bir mağaradır (Foto 1.31).

Deniz seviyesinden 330 metre yüksekte bulunan mağaranın ağız kısmı erimeler sonucu oluşmuş, ancak buradan giriş mümkün olmadığından sonradan şuan ki giriş kapısı açılmıştır. Bu kapıdan önce ufak bir salona sonra esas salona geçilir. Tavan yüksekliği 6-7 m olup, mağaranın derinliği yaklaşık 20-25 metre, uzunluğu 35-40 metre arasındadır. Mağara içerisinde birçok galeri bulunmakta olup, bunlardan en uzununu mağaranın doğusunda ve 20 metre civarındaki ince uzun bir galeridir (Onur, 1967). Mağaranın tavan kısmı önceden çökmüş olduğu için mağara içerisine güneş ışığı girebilmektedir. Mağara içerisinde küçük sarkıt ve dikitler görülmektedir. Mersin ve Adana yöreleri başta olmak üzere sürekli ziyaretçi akınına uğrayan önemli bir mağaradır.



Foto 1.31. Eshab-ı Kehf (Yedi Uyurlar) Mağarası İnanç Turizmi açısından önemlidir.

Mehribakan Mağarası: Sebil Kasabası, Yukarı Suçatı mevkiindedir. Sebil Kasabasına 45-50 km. uzaklıkta olup, dağlık ve sarp kayalıklardadır. Doğal bir mağaradır. Uzunluğu 50-60 m. olup, genişliği 35-40 m.yi bulan tarihi bir mağaradır.

Hacı Sarının Mağarası: Çamlıyayla İlçesi, Sebil Kasabası, Çandır Kalesi mevkiindedir. Mağara Sebil Kasabası'na 55 km. uzaklıkta, 3-4 m. genişlikte ve 150-200 m. uzunluğundadır.

Saydibi Mağarası: Cehennem Dere'nin doğduğu yer olan Gövbürlek Mevkiindedir. Sebil Kasabası'na 80 km. uzaklıkta olup, 50 km. orman yolu, 30 km. ırmak boyu yaya keçi yolu ile ulaşılır. Doğal bir mağara olup, uzunluğu yaklaşık 200–250 m. dir. 4–5 m. genişliğindeki mağaranın içerisi su ile dolu olduğundan ırmak suyunun en aza indiği dönemlerde mağaraya girilebilmektedir.

Karain Mağarası: Çamlıyayla İlçesi, Sebil Kasabası, Zevzekdibi Mevkiindedir. Sebil Kasabası-Çamlıyayla anayolunun 400 m. yukarısında ulaşımı kolay bir yerdir. Tabii, doğal bir mağara olup, tahmini uzunluğu 200-250 m., genişliği 10-15 m. kadardır.

Sahada birçok küçük mağara da mevcuttur. Bunlar; Tarsus (Berdan) Barajı'nın kuzeyinde travertenler içerisinde, Tarsus kuzeyinde Sayköy içerisinde, Sebil yakınlarında ve Cehennem Dere Vadisi içerisinde yer alan küçük mağaralardır. Ancak bu mağaralar hem turizm hem de arazi kullanım açısından şu anda değerlendirilmemektedir.

1.2.5. OVALIK SAHALAR VE KIYILAR

Araştırma sahasının güneyinde Çukurova'nın batı kesimini oluşturan Tarsus Ovası yer alır. Tarsus Çayı'nın batısında Torosların eteklerine kadar olan (400 km²) sahaya Berdan Ovası, Tarsus Çayı ile Seyhan Nehri arasında kalan (850 km²) sahaya Tarsus Ovası adı verilmiştir (Selçuk Biricik ve Kurt, 1998–1999, s.101). Araştırma alanı içinde kalan ovalık kesime bu çalışmada Tarsus Ovası ismi verilmiştir.

Tarsus Çayı, Tarsus ilçe merkezini geçtikten sonra eğimin de iyice azalmış olmasına bağlı olarak, yatağında menderesler çizmeye başlar. Kendi getirdiği alüvyon malzemelerden oluşan ova tabanında kıvrılarak Akdeniz'e doğru ilerler.

Tarsus Çayı Bolkar Dağları'nın eteklerinden kopardığı malzemeleri Kadıncık Irmağı ve Cehennem Dere kolları aracılığıyla taşıyarak verimli alüvyon ovasını

oluşturmuştur. Tarsus Ovası, Tarsus Çayı yatağı boyunca yaklaşık 30 km uzunluktadır. Batıya doğru daralan ova, Mersin yakınlarında dağ eteği düzlüklerine bağlanır. Doğuda ise bir parçası olduğu Çukurova delta ovası boyunca devam eder. (Foto 1.32).

Tarsus Çayı ve içinde aktığı Tarsus Ovası özellikle Tarsus Çayı tarafından oluşturulmuştur. Bazı araştırmacılar (Gürbüz, 2003) Tarsus Ovası'nın oluşumunu Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin getirdiği malzemeye bağlamışlar ve Tarsus Çayı'nı ikinci planda düşünmüşlerdir. Oysa Tarsus Çayı her ne kadar bölgedeki diğer iki akarsu olan Seyhan ve Ceyhan akarsularına göre daha küçük olsa bile, bol malzeme taşıyan bir akarsudur. Çünkü Tarsus Çayı 3500 metre gibi çok yüksek ve dağlık bir sahadan hızla iner ve 80 km lik kısa bir mesafe kat ederek denize ulaşır. Çok yükseklerden birdenbire geldiğinden bol malzemeyi de beraberinde getirir. Özellikle kar erimelerinin de etkili olduğu bahar dönemlerinde bu durum daha barizdir. Yani kanaatimizce tabî ki Seyhan ve Ceyhan'ın etkisi olmakla birlikte, esas başrol Tarsus Çayı'na aittir.

Tarihi kaynaklarda Tarsus Çayı'nın şehrin içinden geçtiği ve güneyde bulunan bir lagün gölüne (Regma) aktığı belirtilmektedir. Aynı şekilde, nehrin yatağının günümüzdeki yatağına (527–565, Bizans Hükümdarı Justinian zamanında) değiştirildiği de belirtilmektedir (Zoroğlu, 1995). Bu görüşe göre, yaklaşık olarak bin beş yüz yıl önce bu akarsuyun yatağı değiştirilmiştir. Oysa Tarsus Çayı Vadisi dikkatlice incelenirse bu kadar kısa zamanda böyle bir yatağın açılması mümkün değildir. Şöyle ki; Bugün Tarsus ilçe merkezinde antik kazı alanları mevcuttur ve yerin 4 metre altında kanalizasyon hatları tespit edilmiştir. Bugün o kazı alanının da normal düzeyden 4 metre kadar alçakta olduğu düşünülürse, Tarsus Çayı'nın buradan geçmiş olması mümkün değildir.

Şelaleden çıkan akarsu ana yatağına yerleşir ancak Tarsus Çayı'nın ana yatağı içinde bir de küçük yatak vardır. Bu sahalar kurak bölgeler olduğundan yaz aylarında sular azalınca akarsu bu küçük yatağı oluşturmuş ama bahar aylarında su fazla gelince ana yatağın tamamı sularla kaplanmıştır. Yani bin beş yüz yılda böyle bir yatağın oluşması pek mümkün görünmemektedir. Sonuç olarak yatak değiştirme

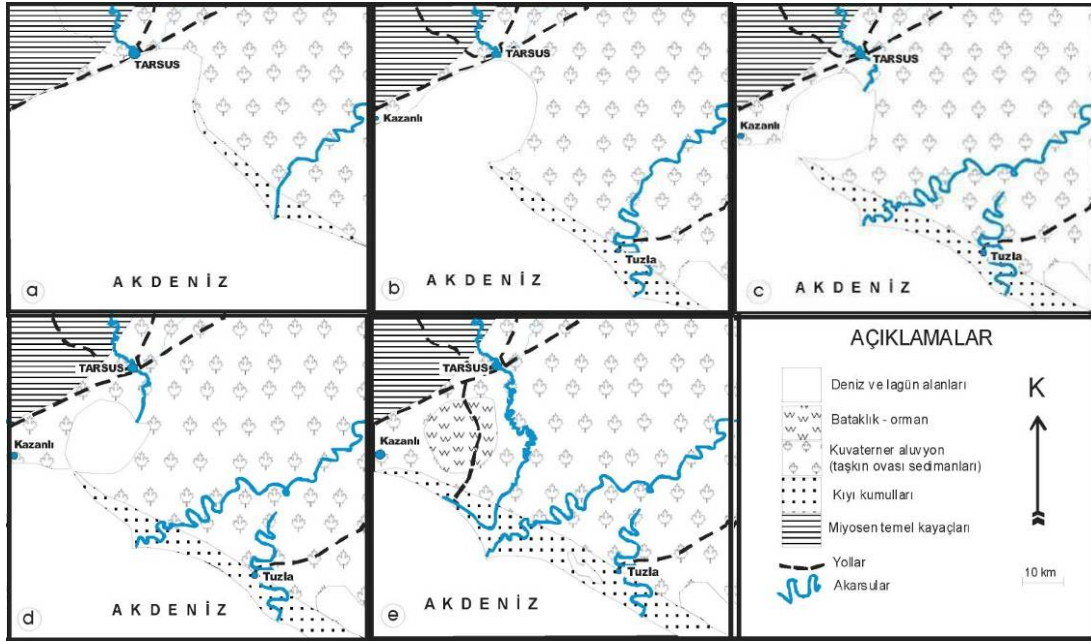
olayı Tarsus ilçe merkezinde değil de Tarsus dışında veya çıkışındaki Justinyan Köprüsü yakınlarında olabilir.

Tarsus ilçe merkezinden geçen akarsu, Justinyan köprüsünden geçerek güneye doğru ilerler. Önceleri deniz olan Regma sahası Seyhan Nehri'nin yatağının batıya kayması bunun yanı sıra kıyıda biriken tortulların oluşturduğu kıyı kordonu sayesinde denizden koparılmıştır.

Hatta lagün gölünün batı kesiminin uzun bir süre denizle bağlantısının olması gereklidir. Piri Reis; bu lagün gölü yoluyla Tarsus'a teknelerin geçebildiğini belirtmiştir. M.Ö. 41 yılında Mısır Kraliçesi Kleopatra'nın da bu yolu kullanarak Tarsus'a gemileriyle geldiği tarihsel kayıtlarda belirtilmektedir (Gürbüz, 2003). Öyle ki bugün Tarsus şehir merkezinde Kleopatra Kapısı adında tarihi yapı bulunmaktadır.

Bu Regma sahası önce lagün gölüne dönüşmüş ve bu kez Tarsus Çayı bu lagün gölüne dökülmeye ve burayı doldurmaya başlamıştır. Lagün dolunca bu kez akarsu dönerek lagünün içine, sonra başka taraflara birikim yapmıştır. Yani akarsu bir şekilde bu sahada gezerek, denize kolay ulaşacağı bölgeye doğru ilerlemiş ve zamanla o bölgeler de dolarak bugünkü şekil ortaya çıkmıştır. Daha sonraları ise bu saha bir bataklıkta (Aynaz Bataklığı) dönüşmüştür. 1960'lı yıllarda ise bataklık saha kurutularak kullanılabilir hale getirilmiştir (Şekil 1.9).

Tarsus Çayı kıyıya iyice yaklaştığı bir anda aniden batıya doğru bir sapma yapmaktadır. Tarsus Çayı'nın kıyıya 1 km. kalan mesafede aniden bir dirsek yaparak 7 km. batıya doğru yol aldıktan sonra dökülmesinin esas sebebi kanaatimizce kıyıda etkili olan akıntı ve dalga birikimleridir.



Şekil 1.9. Tarsus'un Güney Kesiminde Seyhan Nehri ve Tarsus Çayı'nın Etkileşimini Gösteren Kıyı Değişimi Modeli (Gürbüz, 2003'den alınmıştır).

Dalgalarla getirilen malzeme ile bu akarsuyun getirdiği malzeme kıyıda dalga mekaniğinin sıfır olduğu alanlarda birikmeye başlamış ve zamanla burada bir set bir kordon meydana getirmiş olmalıdır. Kıyı kordonu uzun zaman içerisinde yükselerek suyun yüzeyine çıkmış ve genişleyerek daha da büyümüştür. Bu kez Tarsus Çayı bu kordonu aşıp da geçemediğinden sola doğru sapmak zorunda kalmıştır. Sapmanın batıya doğru olmasında ise Amanoslardan gelen rüzgârlar etkilidir. İskenderun Körfezi'nden batıya doğru gelen bu şiddetli rüzgârlar suları batı istikametinde sürüklemekte ve bir akıntı oluşturmaktadır. İşte bu akıntı Tarsus Çayı'nın direkt olarak denize dökülmesini engellemektedir (Akkuş, 2008 kişisel görüşme).

Araştırma sahası Çukurova'nın batı kesimini oluşturduğundan bazı araştırmacılar (Öner ve diğerleri, 2005) tarafından yapılan sondajlı alüvyal jeomorfoloji çalışmasında ovanın gelişim evreleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Öner ve diğerlerine göre, Erken Holosen'de yükselen deniz, Orta Holosen'de en yüksek düzeyine, bugünkü seviyesine ulaşmıştır. Tarsus kent alanı içindeki Gözlükule Höyüğünde yerleşmenin başlangıcı da bu döneme rastlamaktadır. Ancak yükselen



Foto 1.32. Tarsus Çayı'nın Akdeniz'le Buluştuğu Ağız Kısmı ve Sol Tarafta Akdeniz'le Tarsus Çayı Arasındaki Kıyı Kordonu

deniz Tarsus'a ve buradaki Gözlükule Höyüğüne hiçbir zaman ulaşmamış, hatta fazla yaklaşmamıştır. Orta Holosen'den itibaren (Günümüzden yaklaşık 6000 yıl öncesinden bugüne) Tarsus Çayı'nın delta ovası hızla ilerlemiş, kıyı çizgisi denize doğru çekilmiştir. Bu sırada eski Tarsus ve Huzurkent alüvyon konileri arasındaki çukur alana fazla alüvyon ulaşmadığı için burası hep çukurda kalmıştır. Tarihi kaynaklarda, önceleri Karabucak ve Rhegma (Aynaz) bataklığı alanlarına kadar sokulan sulak alanların bir dönem (Roma çağı) Tarsus için liman olanağı sağladığı belirtilmektedir. Ancak bu sığ su ortamları, özellikle güneyde gelişen kıyı kumsal sırtlarından rüzgârlarla savrulan kumlarla hızla dolduğu için, kısa sürede liman olarak kullanılma özelliğini kaybetmiştir (Öner ve diğerleri, 2005).

Yine bu saha Williams (1954)'ın Kilikya ile ilgili yayınlanan makalesinde, yüzey araştırması sırasında tespit ettiği arkeolojik yerleşmeler, yüzeyde bulunan malzemeye göre tarihlenmiş ve her bir arkeolojik dönem için o döneme ait yerleşmeleri gösteren haritalar çizilmiştir. Williams'ın hazırlamış olduğu haritalar incelendiğinde Neolitik çağdan Roma dönemine kadar Çukurova üzerinde

yerleşmelerin sayısının gittikçe arttığı görülmüştür. Buna karşılık Tarsus ve yakın çevresinde yerleşmeler ancak ovanın kuzey kesiminde sınırlı kalmıştır. Buna göre, yerleşmelerin Tarsus kentinin güneyinde kurulmasını engelleyen bataklık veya lagün gibi doğal bir engelin varlığı söz konusu olmalıdır. (Williams, 1954).

Tarsus Ovası, kıyıdan kumul setleri ve küçük lagün gölleri ile ayrılmış durumdadır. Denizden yüksekliği ortalama 50 m olan Tarsus Ovası'nın eğimi ‰ 50'nin altındadır. Ovanın en büyük sorunu yüksek taban suyu ve tuzluluktur. Ova aynı zamanda havzanın en az yağış alan kesimidir. Araştırma sahasında denize yaklaşıldıkça taban suyu yükselmekte ve tuzluluk artmaktadır. Tarsus Ovası ile Kazanlı'ya kadar olan saha kumullarla kaplıdır. Kıyıda yaklaşık 20 km uzunluğunda bir de plaj bulunmaktadır.

Tarsus Çayı'nın denize döküldüğü alanın hemen kuzeyinde küçük su birikintileri ve dar alanlı bataklıklar bulunmaktadır. Bunların bir kısmı kurutulmuştur. Ancak günümüzde kıyıda hala lagünlere rastlamak mümkündür (Foto 1.33).



Foto 1.33. Tarsus Çayı'nın Denizle Buluştuğu Bölgedeki Lagünlerden Biri

1.2.6. JEOMORFOLOJİK GELİŞİM

Bölgede yapılan jeolojik araştırmaların genel sonucuna göre, Torosların ve bu sistemin bir parçası olarak Bolkar Dağları'nın Neotektonik dönemdeki hızlı yükselimi sırasında, Toros Dağları ile Kıbrıs Adası arasından Çukurova'ya sokulan geniş yapısal çukurluk daha da çökmüş, bunun büyük bölümü Akdeniz'in suları altında derinleşirken, KD kesimi alüvyonlarla dolarak Erol'a (1997) göre, Çukurova şekillenmiştir. Ancak bu oluşum, uzun jeolojik çağlar boyunca zaman zaman hızlanan, zaman zaman duraklayan bir gelişme ile sürmüştür. Hızlı yükselme dönemlerinde Bolkar dağlarından aşınan materyal, dağ eteğinde derinleşen havzada birikmiş, bir sonraki hızlı yükselme döneminde havza kenarı da yükseldiği için önceki genç birimler yeni aşınma alanlarına katılmıştır. Böylece Bolkar dağlarından Tarsus Ovası'na doğru gittikçe gençleşen sediman birimleri kuşaklar halinde uzanmakta, bunlar üzerinde faylarla parçalanarak Akdeniz'e doğru eğimlenmiş monoklinal bloklar arızalı jeomorfolojinin ana unsurlarını oluşturmaktadır (Erol, 1997).

Ovaya doğru gençleşen birimlerin sediman özellikleri, oluştukları zamanların Paleo-coğrafyasına da ışık tutmaktadır. Erol'a göre, (1988) örneğin dağ eteğindeki Neojen birimlerinin genellikle iri çakıllı olması bunların birikiminde hızlı tektonik yükselme olayları kadar, bu çakılları taşıyacak sel tipi yağışların etkisini de göstermektedir. Bu kırıntılı birimler daha sonra yükselince aşınma alanlarına dönüşmüş, kolay dağılabilmeleri nedeniyle güneyde derinleşen havzaya daha bol tortul madde taşınmasına neden olmuştur. Özellikle Pliosen'e ait birikintilerin killi dolgusu (matriks) ve bol karbonat konkresyonları (kaliş) içermesi, bu dönemde bugünkünden daha belirgin yağışlı ve kurak mevsimleri olan, yarı kurak bir iklim tipini göstermektedir. Bu özellikler bugünkü coğrafi çevrenin şekillendiği, Çukurova ve onun batı kesimi olarak Tarsus Ovası'nın oluştuğu Pleistosen boyunca da devam etmiştir. Tarsus Ovası'nın, önceleri başta Tarsus Çayı olmak üzere, dağlık alandan inen büyük akarsuların önünde büyük birikinti konileri şeklinde geliştiği anlaşılmaktadır. Tarsus gerisindeki eteklerde, kırmızımsı killi matriks içinde iri çakıllı bir dolgu niteliğinde olan ve yer yer bol karbonat birikimi (kaliş) içeren bu eski konilerin (Tarsus Çayı birikinti konisinin) yüzeyi bugün ova tabanından

yüksekte, seki şeklinde, az eğimli düzlükler oluşturmaktadır. Erinç, (1953)'e göre, bu eski birikinti konisi ovaya doğru daha yeni, ince taneli taşkın sedimanları ile örtülmüş olup, Tarsus'a yakın yeni alüvyonların tabanı olarak izlenebilmiştir. Buna göre, Tarsus ovasının Kuaterner'deki şekillenmesinde de önceleri olduğu gibi gerideki dağlık alanda yükselmelerin, Akdeniz tarafında çökmelerin devam ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca ovanın orta kısımlarında alüvyon kalınlığı daha fazladır.

Yine Erinç (1953), Çukurova'nın alüvyal jeomorfolojisi ile ilgili yapmış olduğu çalışmada Pleistosen'in başlangıcından itibaren gelişimi devam eden Çukurova'nın gerideki dağlık sahada ve ovanın iç kısmında yükselme buna karşılık ovanın orta ve dış kısımlarında alçalmanın gerçekleştiği tektonik bakımdan birbirinden farklı iki alanın arasında yer aldığını ve bu hareketlerin Pleistosen'de de devam etmiş olması gerektiğini belirtmiştir. Araştırmacıya göre, bir yandan tektonik hareketlerle bükülmelere maruz kalarak eğimlenen Çukurova, bir yandan da Pleistosen'de meydana gelen östatik taban seviyesi değişimleri ile taraçalı bir görünüm kazanmıştır.

Çalışma sahasında yaklaşık 20 km'lik bir kıyı şeridi bulunmaktadır. Kıyı şeridi dikkatlice incelendiğinde kıta sahanlığının geniş olduğu görülmektedir. Ayrıca kıyıda Tarsus Çayı ile yaklaşık 7 km boyunca uzanan kıyı oku denizin çok derin olmadığını göstermektedir. Kıyı ile ilgili yapılan çalışmalardan biri Evans (1978), tarafından yapılmıştır. Türkiye kıyılarındaki güncel sedimantasyonu incelediği çalışmasında Çukurova ve çalışma sahasından da bahsetmiştir. Araştırmacı, son glasyasyon sonrasında günümüzden yaklaşık 3500–5000 yıl önce güncel seviyesine ulaştığı ve kıyı çizgisinin günümüz kıyı çizgisinden en fazla 10 km kadar içeriye sokulmuş olabileceğini belirtmiştir. Araştırmacı denizin bugünkü düzeyine ulaştıktan sonra kıyıda kordonların ve lagünlerin meydana geldiğini, bu lagünlerin daha sonra doğrudan akarsuların getirmiş olduğu sedimanlarla veya muhtemelen fırtınalı dönemlerde kıyı kordonlarını aşarak gelen denizel sedimanlarla dolmuş olduğunu ifade etmektedir (Evans 1978). Yukarıda da belirtildiği gibi akarsu sedimanlarının etkisi daha fazla olmakla birlikte, denizden gelen malzemenin etkisi de göz ardı edilemez.

Çalışma sahasının ovalık kısmıyla ilgili kapsamlı çalışmalar yapan araştırmacılar biri olan Göney'e (1976) göre ise; genel bir çöküntü sahası olan Çukurova'nın çökmesi Pliyosen'den itibaren günümüze kadar devam etmiştir. Araştırmacı, Strabon'dan aktararak, milat yıllarında Tarsus Şehri'nin Rhegma denilen bir lagünün kuzeyinde bulunduğunu belirtmektedir. Araştırmacı doğuda Tarsus Çayı'nın sol levelerinden güneyde Kulakköy'e batıda ise Adanalıoğlu, Hamurlu ve Pirice'ye kadar uzanan çukur alanın bu gölün devamı olduğunu belirtmektedir.

Göney'e (1976) göre, bu göl muhtemelen Kazanlı yakınında denize dökülen ve bol enkaz taşıyan derelerin ağız kısımlarında meydana gelen ve kıyı akıntılarına tabi olarak doğuya doğru ilerleyen bir kıyı okunun Seyhan ve belki de Ceyhan nehirlerinin birlikte aktıkları bir devrede kıyıda süratle denize doğru ilerleyen delta lobu arasındaki girintinin denize yakın kısmının zamanla kıyı oku ve delta lobunun gelişmesi sebebiyle kapanması sonucunda meydana gelmiştir. Burada belirtilmesi gereken husus Tarsus Çayı'nın bütün bu oluşumlarda etkisi çok önemli olup, göz ardı edilemeyeceğidir.

1.3. İKLİM ÖZELLİKLERİ

Tarsus Çayı Havzası'nın iklim özellikleri açıklanırken araştırma sahası içerisinde bulunan Tarsus (33m.), Gülek (950m.) ve Çamlıyayla (1000m.) meteoroloji istasyonları ile sahanın yakın çevresindeki Mersin (3m.), Pozantı (778m.) ve Arslanköy (1650m.) gibi meteoroloji istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır⁴.

Tarsus Çayı Havzası tamamen Akdeniz bölgesinde olmasına rağmen, kuzey ve güney kesmi arasında oldukça büyük farklar bulunmaktadır. Sahada, yükseltinin deniz kenarından başlayarak 3524 metreye kadar değişmesi, iklim özelliklerinin de

⁴ İklim Özelliklerinin tespitinde kullanılan meteoroloji istasyonları ve rasat süreleri
 Mersin Meteoroloji İstasyonu 1972-2005
 Tarsus Meteoroloji İstasyonu 1988 -1997
 Gülek ve Pozantı Meteoroloji İstasyonları 1975-2005
 Çamlıyayla Meteoroloji İstasyonu 1987-1992
 Arslanköy Meteoroloji İstasyonu 1965-1986
 Bütün istasyonlara ait veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır.

farklılaşmasında ana etken olmuştur. Sahadaki Tarsus Çayı ve kolları boyunca hava kütleleri içerilere kadar sokularak, Akdeniz ikliminin iç kesimlere sokulmasında etkili olmuştur. Nemli hava kütleleri vadiler boyunca 1000–1200 metrelere kadar sokulabilmektedir. Ancak nemli hava kütlelerinin Bolkar Dağları'nın daha yüksek kesimlerine sokulamaması ve yükselti karasallık derecesini artırmaktadır. Alçak kesimlerde ise denize yakınlıktan dolayı denizellik hâkimdir. Bununla birlikte yağış dağılışı ve yağış miktarında arazinin etkisi önemlidir. Ayrıca araştırma sahasının kuzey sınırını oluşturan Bolkar Dağları, kuzey sektörlü rüzgârlara karşı bir set şeklinde durarak, bu rüzgârları engellemekte ve çalışma havzası kuzey rüzgârlarına karşı kapalı bir durum arz etmektedir.

1.3.1. İKLİME ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Tarsus Çayı Havzası'nın iklim özelliklerinin şekillenmesinde planeter faktörler ile coğrafi faktörlerin etkisi önemlidir. Güneşlenme süresi, genel hava dolaşımı ve cephe sistemleriyle sahanın ikliminde etkilidir. Bununla birlikte yükselti, yer şekilleri, dağların uzanışı ve bakı gibi fiziki coğrafya faktörlerinin de önemli etkileri vardır.

1.3.1.1. Planeter Faktörler

1.3.1.1.1. Güneşlenme Süresi

Planeter faktörlerden olan güneşlenme süresi ocak ayından haziran ayına kadar sürekli bir artış gösterir. Maksimum güneşlenme süresi haziran ayında olup, bu ayı temmuz ve ağustos ayları takip etmektedir. Daha sonraki aylarda azalmaya başlayan güneşlenme süresi aralık ayında en düşük değere ulaşır. (Tablo 1. 1).

Tablo 1.1. Mersin'de Güneşlenme Süresinin Aylara Dağılışı

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Saat,dk.	9,81	10,64	11,76	12,94	13,94	14,45	14,21	13,34	12,20	11,01	10,02	9,54

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Güneş ışınları havzanın en güneyindeki noktaya 21 Haziran'da $76^{\circ} 37'$ lik açıyla, en kuzeydeki noktaya ise 21 Aralık'ta $28^{\circ} 53'$ lik açıyla düşer. Maksimum ve minimum güneşlenme süresi arasındaki fark $47^{\circ} 44'$ dir.

1.3.1.1.2. Genel Hava Dolaşımı ve Hava Kütleleri

Türkiye'yi etki oranları mevsimlere göre değişen maritim polar (mP), kontinental polar (cP), maritim tropikal (mT) ve kontinental Tropikal (cT) isimleri verilen dört ana hava kütlesi etkilemektedir. Türkiye'de genel olarak kış mevsiminde, ekim ayı sonundan başlayıp mayısa kadar süren bir dönemde farklı bölgelerden Akdeniz Havzası'na ulaşan hava kütlelerine bağlı cephe sistemleri ve alçak basınç oluşumları hava şartlarını yönetir. Kış aylarında ülkemiz üzerinde Orta ve Doğu Avrupa'dan Doğu Akdeniz'e doğru hareket eden mP ve cP soğuk kütleleri ile güneyden gelen sıcak tropikal hava kütlelerinin (mT veya cT) karşılaşmasıyla batıdan doğuya doğru depresyon geçişleri başlar ve buna bağlı olarak kuvvetli yağışlar ve orajlar görülür (Koçman, 1993).

Kış mevsiminde Akdeniz'e gelen hava kütleleri üzerinde sıcak ve nem oranı artması nedeniyle kararsız duruma gelmektedir. Bu mevsimde maritim polar (mP) hava kütlesi Akdeniz havzasını en sık istila eden hava kütesidir. Avrupa'dan Türkiye'ye ulaştığında Karadeniz kıyılarında kararsızlığı artarak orografik yağışlara sebep olur. Aynı hava kütlesi yüksek plato ve dağları aşarak Anadolu'ya ulaştığı zaman alt katlarında kararlılık belirtileri ortaya çıkar. Hatta Ege ile Akdeniz kıyıları dışında etkili kar yağışları oluşturur.

Türkiye'yi etkileyen diğer bir hava kütlesi de kontinental polar (cP) hava kütesidir. Kontinental hava kütlesi ile Akdeniz hava kütlesi arasında oluşan cephe boyunca ülkemizin güneyinde sağanak yağışlar görülür. Araştırma sahasında kış aylarında bu cephe yağışlarının etkisi büyüktür. Yağışlar kıyı kesimlerde yağmur, yükseklerde kar şeklinde görülmektedir (Koçman, 1993).

Genel hava dolaşımında yaz mevsimi kışa göre oldukça sadedir. Mayıstan itibaren polar cephenin kuzeye doğru çekilmesiyle, Asor antisiklonu Avrupa üzerine yayılmaya başlar ve Basra Alçak Basıncı'nın da Sibiry antisiklonunun yerini

almasıyla birlikte, Akdeniz Havzası (bu arada Türkiye) tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girer (Koçman, 1993). Tarsus Çayı Havzası yaz mevsiminde Basra Alçak Basıncı'nın etkisine girmekte ve zaman zaman tropik günlerin yaşandığı bir havzaya dönüşmektedir. Bundan dolayı Tarsus şehrinde yaşayan insanlar havzanın yüksek kesimlerindeki yayla yerleşmelerine gününbirlik veya mevsimlik olarak göç etmektedirler.

1.3.1.2. Coğrafi Faktörler

Havzada iklim özelliklerine etki eden en önemli faktörlerden bazıları yer şekilleri, dağların uzanışı, yükselti, denizellik karasallık gibi unsurlardır. Havzanın kuzey kesiminde güneybatı-kuzeydoğu doğrultuda uzanan Bolkar Dağları'nın kıyından itibaren hızla yükselmektedir. Bunun yükselmenin sonucu olarak tropikal hava kütlelerinin etkisiyle cephe sistemleri oluşmakta ve sahada bol yağışlara neden olmaktadır. Çalışma sahasında yüksek dağlık sahalar, tropikal hava kütlelerinin iç kesimlere, iç kesimlerdeki polar kontinental hava kütlelerinin de kıyı kesimlere geçişlerini önlemektedir. Bu durumda kıyı ile iç kısımlar arasında hava kütlelerinin geçişi araştırma sahasındaki vadiler sayesinde gerçekleşmektedir. Özellikle Gülek Boğazı'nda olduğu gibi bu tür geçişler görülmektedir.

Coğrafi şartlardan biri de bakı şartlarıdır. Çünkü çalışma sahası kısmen doğu-batı doğrultulu dağların güney kısımlarını oluşturmaktadır. Bu nedenle buralarda dağlık sahalarla ovalık alanlar arasında iklim elemanları arasında bariz farklılıklar görülür (Tapur, 2003). Örneğin dağlık sahalardaki yağış miktarı ve şiddeti ovalık sahalara göre daha fazladır.

İklim karakterlerinin ortaya konmasında iklim elemanlarının tablo, şekil, grafik ve diyagramları çıkarılarak gerekli yorumlar yapılmıştır. Ayrıca çeşitli araştırmacılara ait metotlar kullanılarak havzanın iklim özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

1.3.2. İKLİM ELEMANLARI

İklim elemanlarından olan sıcaklık, basınç, rüzgar, nemlilik ve yağış konuları bu bölümde detaylı olarak ele alınmıştır.

1.3.2.1. SICAKLIK

1.3.2.1.1. Yıllık Ortalama Sıcaklıklar

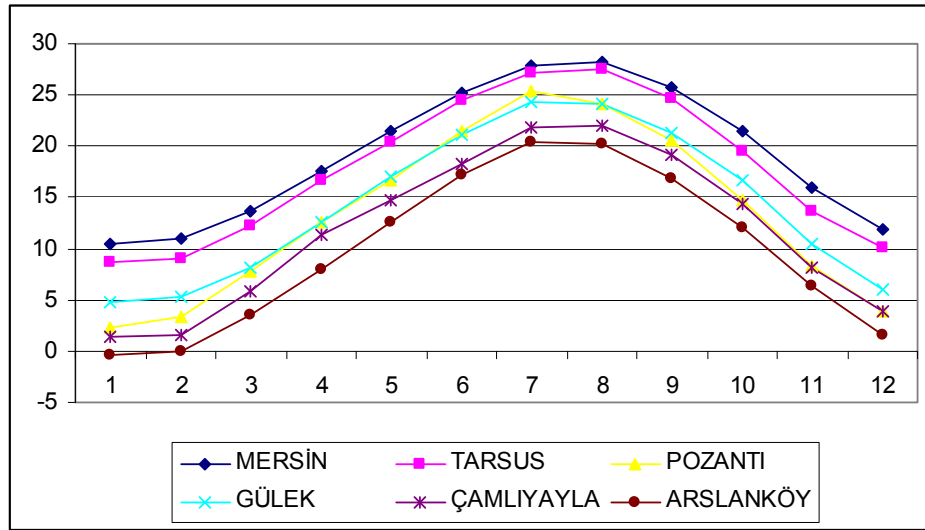
İklim elemanlarından en önemlisi sıcaklık olup, Tarsus Havzası'nın kuzey kesiminde yükselti şartlarına bağlı olarak sıcaklık dağılışı değişiklik göstermektedir. Alçak kesimlerde yıllık ortalama sıcaklık değeri denizel iklimlere yakınlık gösterirken, kuzey kesimlerdeki istasyonlarda karasal iklimlere yakınlık göstermektedir.

Tablo 1.2. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Mersin	10,4	11	13,7	17,6	21,4	25,2	28	28,2	25,7	21,5	15,9	11,9	19,2
Tarsus	8,6	9	12,3	16,6	20,4	24,5	27	27,5	24,6	19,6	13,7	10,1	17,8
Pozantı	2,3	3,4	7,8	12,5	16,6	21,5	25	24,2	20,5	14,8	8,4	3,9	13,5
Gülek	4,7	5,3	8,2	12,6	17	21,2	24	24,2	21,3	16,6	10,4	6,1	14,3
Çamlıyayla	1,4	1,6	5,9	11,4	14,7	18,3	22	22	19,2	14,3	8,1	3,8	11,9
Arslanköy	-0,4	0	3,6	8	12,6	17,2	20	20,2	16,9	12	6,4	1,6	9,9

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Tablo 1.2 ve Şekil 1. 10'da görüldüğü gibi Mersin istasyonunda yıllık ortalama sıcaklık 19,2 °C, Arslanköy'de ise 9,9 °C'dir. Mersin istasyonunda en sıcak ay olan ağustos ayı ortalaması 28,2 °C, en soğuk ay olan ocak ayı ortalaması ise 10,4 °C'dir. Daha yüksek ve kuzeyde yer alan Arslanköy istasyonunda ise en sıcak ay temmuz ayı olup ortalama sıcaklık 20,4 °C, en soğuk ay ise -0,4 °C'dir. Mersin istasyonu 3 m. yükseltide yer alırken Arslanköy istasyonu ise 1650 m. yükseltide yer almaktadır. İki istasyonun yıllık ortalama sıcaklıkları arasında 9,3 °C'lik bir fark vardır. Yine Mersin, Tarsus ve Çamlıyayla merkezlerinde Akdeniz ikliminin hakim olması nedeniyle, en sıcak ay ortalaması ağustos ayı iken, kuzey kesimde ise en sıcak ay temmuz ayıdır (Şekil 1.10).



Şekil 1.10. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

Mersin istasyonunda en sıcak ay ile en soğuk ay arasındaki ortalama sıcaklık farkı 17,8 °C iken, Tarsus'ta bu fark 18,9 °C, Gülek'te 19,6 °C, Çamlıyayla'da 20,6 °C Arslanköy istasyonunda ise 20,8 °C'dir. Bu farklara göre, Mersin, Tarsus istasyonlarının denizel iklimlere daha yakın olduğunu, yüksekte ve kuzeyde yer alan istasyonlarda ise karasal iklimlere doğru bir geçişin olduğu söylenebilir.

Çalışma alanında en sıcak merkez Mersin istasyonu olup, yükselti ve topografya şartlarına bağlı olarak sıcaklık yüksekliğe çıkıldıkça ve kuzey kesimlerde azalış göstermektedir (Tablo 1.3 ve Şekil 1.11).

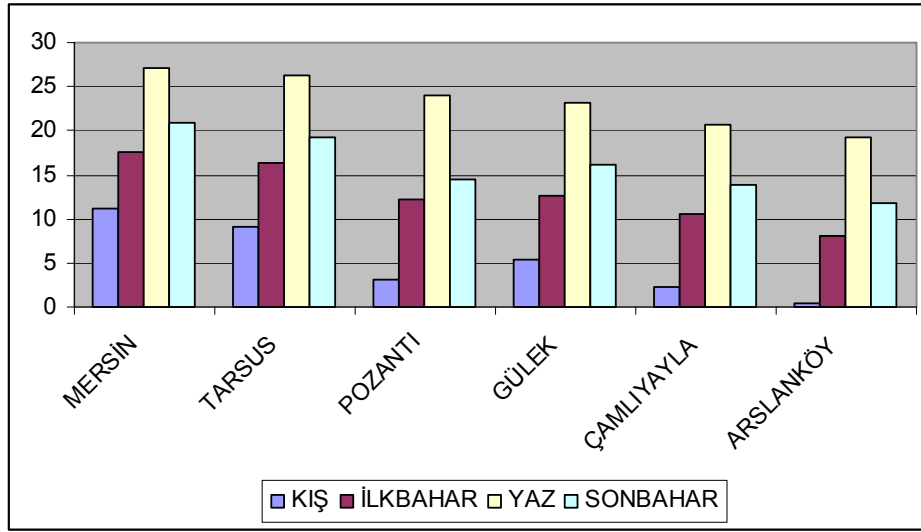
Tablo 1.3. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Sıcaklık Ortalamaları

İstasyon Adı	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar
Mersin	11,1	17,5	27,1	21,0
Tarsus	9,2	16,4	26,3	19,3
Pozantı	3,2	12,3	24,0	14,5
Gülek	5,3	12,6	23,2	16,1
Çamlıyayla	2,2	10,6	20,7	13,8
Arslanköy	0,4	8,0	19,2	11,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Mevsimlere göre sıcaklık dağılışına bakıldığında ise; en düşük sıcaklıkların görüldüğü kış mevsiminde en düşük kış ortalaması Arslanköy'de (0,4 °C), en

yüksek ortalama kış sıcaklığı ise Mersin’de (11,1 °C) görülmektedir. Yaz mevsiminde de aynı durum söz konusudur. Çalışma alanında kış mevsimi sıcaklık ortalamalarının Türkiye’nin diğer bölgelerine kıyasla daha yüksek olmasının sebebi; gezici depresyonlar, Akdeniz’in ılıman etkisi ile kuzeydeki Toros dağlarını aşarak kıyı kesimlere inen föhn karakterli rüzgârlar etkili olmuştur. İç kesimlerdeki sıcaklıkların düşük olmasında ise, yükselti ve karasallık ile Türkiye’nin iç kesimlerinden buraya ulaşan polar hava kütlelerinin etkisidir.



Şekil 1.11. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Sıcaklık Ortalamaları

Yaz mevsiminde göze çarpan durum ise sıcaklık ortalamalarının yükseltiye bağlı olarak kuzeye doğru azalmasıdır. Sadece Arslanköy’de sıcaklık 20 C’nin altına düşmüştür. Bu da Arslanköy’ün en yüksekteki (1650 m.) istasyon olmasından kaynaklanmaktadır.

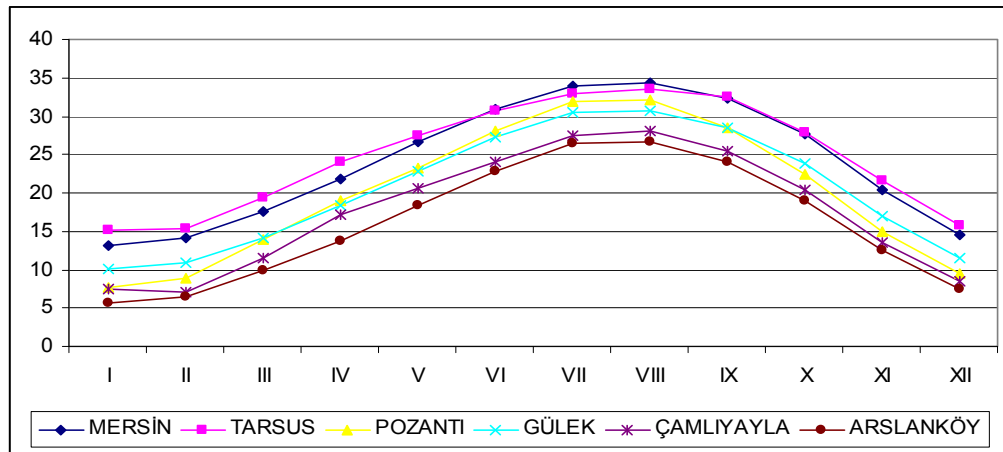
1.3.2.1.2. Ortalama Yüksek Sıcaklıklar

Çalışma sahasında ortalama yüksek sıcaklıkların aylara dağılışında kış aylarında azalma, yaz aylarında ise yükselme söz konusudur. Buna göre, ortalama yüksek sıcaklıklar 5,6 °C ile 34,3 °C arasında (Mersin 13,1 °C ile 34,3 °C arasında; Tarsus 15,2 °C ile 33,5 °C arasında; Çamlıyayla 7,1 °C ile 28,0 °C arasında; Gülek 10,1 °C ile 30,8 °C arasında; Arslanköy 5,6 °C ile 26,7 °C arasında; Pozantı 7,7 °C ile 32,1 °C arasında) değişir (Şekil 1.12 ve Tablo 1.4).

Tablo 1.4. Çalışma Alanında Ortalama Yüksek Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Mersin	13,1	14,1	17,5	21,8	26,7	31	34	34,3	32,4	27,7	20,4	14,6	24
Tarsus	15,2	15,3	19,4	24,1	27,4	30,7	32,9	33,5	32,5	27,9	21,6	15,8	24,7
Pozantı	7,7	8,8	14	18,9	23,2	28	31,9	32,1	28,4	22,5	14,9	9,4	20
Gülek	10,1	10,9	14,1	18,3	22,9	27,2	30,5	30,8	28,5	23,8	16,9	11,5	20,5
Çamlıyayla	7,4	7,1	11,5	17,1	20,7	24,1	27,5	28	25,5	20,4	13,6	8,4	17,6
Arslanköy	5,6	6,4	9,8	13,7	18,4	22,8	26,4	26,7	24,1	18,9	12,6	7,5	16,1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

**Şekil 1.12.** Çalışma Alanında Ortalama Yüksek Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

Çalışma alanında ortalama yüksek sıcaklıkların aylara dağılışı dikkate alındığında en yüksek ortalama değer 24 °C ile Mersin il merkezine, en düşük ortalama değer 16,1 °C ile Arslanköy ilçesine aittir (Tablo 1.4).

1.3.2.1.3. Ortalama Düşük Sıcaklıklar

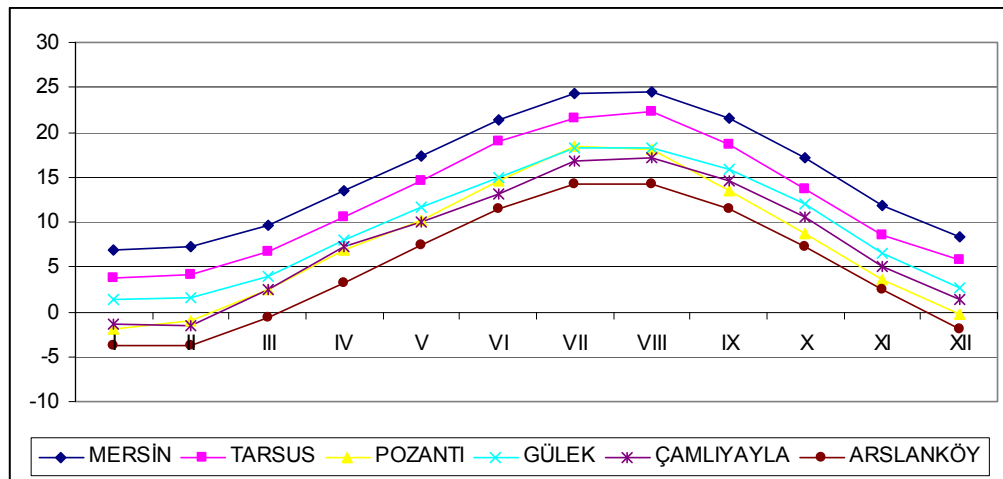
Ortalama düşük sıcaklıkların aylara dağılışında kış aylarında azalma, yaz aylarında ise yükselme söz konusudur. Buna göre, -3,8 °C ile 24,5 °C arasında (Mersin’de 6,8 °C ile 24,5 °C arasında; Tarsus 3,7 °C ile 22,3 °C arasında; Çamlıyayla -1,4 °C ile 17,2 °C arasında; Gülek 1,3 °C ile 18,3 °C arasında; Arslanköy -3,8 °C ile 14,2 °C arasında; Pozantı -2,0 °C ile 18,5 °C arasında) değişir.

Tablo 1.5. Çalışma Alanında Ortalama Düşük Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

İstasyon adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Mersin	6,8	7,2	9,6	13,5	17,3	21,3	24,4	24,5	21,5	17,1	11,9	8,3	15,3
Tarsus	3,7	4,1	6,7	10,5	14,6	19	21,5	22,3	18,6	13,7	8,6	5,7	12,4
Pozantı	-2,0	-1,0	2,5	6,8	10,2	14,5	18,5	18,1	13,4	8,7	3,5	-0,3	7,7
Gülek	1,3	1,6	4	7,9	11,6	15	18,2	18,3	15,8	12	6,5	2,7	9,6
Çamlıyayla	-1,4	-1,5	2,5	7,3	10	13,2	16,8	17,2	14,5	10,5	5,1	1,3	8
Arslanköy	-3,8	-3,8	-0,6	3,3	7,5	11,4	14,2	14,2	11,4	7,2	2,4	-1,9	5,1

Kaynak : Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Çalışma alanında ortalama düşük sıcaklıkların aylara dağılışı dikkate alındığında, en yüksek ortalama değer 24,5 °C ile Mersin il merkezine, en düşük ortalama değer -3,8 °C ile Arslanköy ilçesine aittir (Tablo 1.5, Şekil 1.13).

**Şekil 1.13.** Çalışma Alanında Ortalama Düşük Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

1.3.2.1.4. Mutlak Ekstremler

Mutlak maksimum sıcaklıklar yaz aylarında daha fazla görülmektedir. Havzada yazın maksimum sıcaklığın 42 °C'ye kadar çıkmış olmasında tropikal hava kütleleri etkili olmuştur.

Tablo 1.6. Çalışma Alanında Mutlak Maksimum Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

İstasyon adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	En yük s.
Mersin	21,8	24,0	29,5	33,9	35,6	35,0	34,0	37,2	38,5	36,4	30,0	23,9	38,5
Tarsus	22,2	22,0	29,4	33,0	40,0	37,9	38,2	40,3	42,2	38,4	31,6	25,7	42,2
Pozantı	17,5	21,7	24,8	30,4	34,6	36,5	39,2	38,0	36,4	35,2	24,4	19,4	39,2
Gülek	19,5	20,3	25,0	31,0	35,5	35,5	38,8	38,5	37,0	33,5	28,4	20,5	38,8
Çamlıyayla	14,0	14,8	22,0	26,8	31,4	32,0	34,0	32,0	33,0	29,0	22,4	15,6	34,0
Arslanköy	18,5	18,0	20,0	26,0	27,2	31,5	33,9	34,3	32,1	29,0	22,0	17,1	34,3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Bugüne kadar tespit edilen maksimum değer; Mersin’de 30 Eylül 1999’da (38,5 °C), Tarsus’ta 15 Eylül 1994’de (42,2 °C), Pozantı’da (39,2 °C), 18 Temmuz 1980 yılında, Çamlıyayla’da, 7 Temmuz 1988’de (34,0 °C), Gülek’te 23 Temmuz 1998’de (38,8 °C), Arslanköy’de 13 Ağustos 1985 yılında (34,3 °C) kaydedilmiştir (Tablo 1.6).

Mutlak minimum sıcaklıklar kış aylarında görülmektedir. Arslanköy hariç diğer istasyonlarda kasım ayından itibaren 0 °C’nin altına düşen mutlak minimum sıcaklıklar, nisan ayına kadar devam etmektedir. Oysa Arslanköy istasyonu daha yüksekte yer aldığından ekim – mayıs ayları arasındaki sürede sıcaklıklar 0°C’nin altındadır. Bu güne kadar tespit edilen mutlak minimum değer; Mersin’de 2 Şubat 1985’te (-3,0 °C), Tarsus’ta 14 Şubat 1993’te (-4,7 °C), Çamlıyayla’da 7 Şubat 1992’de (-10,0 °C), Gülek’te 5 Şubat 1991’de (-9,0 °C), Arslanköy’de 21 Şubat 1985’te (-23,5 °C), Pozantı’da ise 5 Şubat 1991 (-19,8 °C) tarihinde kaydedilmiştir (Tablo 1.7).

Tablo 1.7. Çalışma Alanında Mutlak Minimum Sıcaklıkların Aylara Dağılışı

İstasyon adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	En Düşük
Mersin	-2,5	-3,0	-1,5	3,8	9,8	5,3	18,1	18,0	13,9	8,0	1,8	-0,4	-3,0
Tarsus	-3,7	-4,7	-2,9	3,1	5,0	11,1	15,8	15,6	8,8	4,6	-0,5	-3,5	-4,7
Pozantı	-11,6	-19,8	-12,4	-0,7	1,2	6,4	10,0	10,2	6,3	0,4	-8,0	-14,2	-19,8
Gülek	-7,7	-9,0	-6,5	-2,0	3,0	7,0	12,0	12,0	8,0	1,8	-5,0	-5,6	-9,0
Çamlıyayla	-8,0	-10,0	-5,2	1,0	1,0	6,0	10,2	14,0	10,4	6,0	-4,0	-6,2	-10,0
Arslanköy	-17,2	-23,5	-12,5	-6,3	-2,0	2,0	6,0	8,0	1,5	-1,0	-8,0	-12,0	-23,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

1.3.2.1.5. Toprak Sıcaklıkları

Toprak sıcaklıklarının gösterdiği değerler çalışma sahası için çok önemlidir. Tarsus Çayı Havzası'nda toprak sıcaklıklarının başta zirai faaliyetler olmak üzere birçok ekonomik faaliyet üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Örneğin ziraat faaliyetlerinin ve imkânlarının dağılışı, tarımsal faaliyet süreleri toprak sıcaklığı ile ilişkilidir. Çünkü çalışma alanında kış mevsiminde sıcaklığa bağlı olan ekonomik değeri yüksek tarım ürünleri çilek, turuncgiller ve bazı sera bitkileri yer almaktadır. Bununla birlikte yer altı hidrolojisi, ulaşım sistemlerinin buzlanması ve bozulması, kuraklık ve inşaat sektörü bakımından da toprak sıcaklıkları büyük önem taşımaktadır. Yörede toprak sıcaklıkları sadece Mersin meteoroloji istasyonunda yapılmaktadır (Tablo 1.8).

Tablo 1.8. Mersin'de (1975–2004 arası) Ortalama Toprak Sıcaklıklarının Aylara Dağılışı

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Top.üst.ort.min.sıcık	4,4	4,9	7,3	11,4	15,2	19,6	23,0	22,9	19,2	14,4	9,2	5,9	13,1
Top.üst.en.düş.sıcıklık	-5,4	-4,9	-3,0	0,6	1,4	11,5	15,2	2,2	-0,6	5,0	-2,2	-3,6	-5,4
Ort. 5cm topr sıcaklık	9,2	10,7	15,3	20,9	26,5	31,6	34,9	34,6	30,9	23,5	15,6	10,7	22,0
Ort. 10cm topr sıcaklık	9,3	10,7	15,1	20,7	26,0	30,9	34,2	34,0	30,7	23,6	15,8	10,9	21,8
Ort. 20cm topr sıcaklık	9,9	10,9	14,9	20,1	25,2	29,9	33,0	33,1	30,2	24,0	16,6	11,7	21,6
Ort. 50cm topr sıcaklık	11,9	12,2	14,9	19,2	23,7	27,9	31,0	31,6	29,8	25,3	19,3	14,2	21,8
Ort.100cm topr.sıcık	14,1	13,5	15,0	18,0	21,5	25,1	28,0	29,4	28,8	26,1	21,7	17,2	21,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Ortalama toprak üstü minimum sıcaklıklar Mersin’de 13,1 °C, en düşük toprak üstü sıcaklık ise -5,4 °C’dir. Toprak üstü sıcaklıkların dağılışı, ortalama sıcaklık dağılışına paralel gitmektedir. Ortalama 5 cm toprak sıcaklığı 22,0 °C, 10 cm ortalama toprak sıcaklığı 21,8 °C, ortalama 20 cm toprak sıcaklığı 21,6 °C, ortalama 50 cm toprak sıcaklığı 21,8 °C ve ortalama 100 cm toprak sıcaklığı 21,5 °C tespit edilmiştir. Ortalama toprak sıcaklıklarının aylara göre dağılışı incelendiğinde en düşük değerin ocak ayında, en yüksek değerlerin temmuz ve ağustos aylarında olduğu görülür.

1.3.2.1.6. Deniz Suyu Sıcaklıkları

İnceleme alanında deniz suyu sıcaklık rasatları sadece Mersin’de yapılmaktadır. Mersin’de yıllık ortalama deniz suyu sıcaklığı 21,1 °C’dir. Mersin’de ortalama sıcaklıklarla, deniz suyu sıcaklıkları aylara göre paralellik göstermektedir. Deniz suyu sıcaklıkları ile ortalama sıcaklıklar arasındaki en yüksek fark, kış aylarında görülmektedir. Kasım, aralık ve ocak aylarında bu farklar 5°C civarındadır.

Tablo 1.9. Mersin’de (1975–2004) Aylara Ortalama Sıcaklık ve Deniz Suyu Sıcaklıkları

Mersin	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	Ort .
Ort. Sıcaklığı	10,4	11,0	13,7	17,6	21,4	25,2	27,9	28,2	25,7	21,5	15,9	11,9	19,2
Denizsuyu Sıcaklığı	15,0	14,4	15,4	17,7	20,7	24,7	27,9	28,7	27,1	24,3	20,0	16,9	21,1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Yaz aylarında deniz suyu sıcaklıkları, ortalama sıcaklıklarla çok yakın değerler arz etmektedir. Bunun nedeni ise, deniz suyunun özgül ısısının hava sıcaklığından daha fazla olmasıdır. Yaz mevsiminde deniz suyu yüzeyindeki buharlaşma nedeniyle ısı kaybetmektedir. Ayrıca sabah ve akşam saatlerinde güneşin ısıtma kapasitesinin azalması ve geceleri radyasyon nedeniyle de deniz suyu yüzeyinde soğuma meydana gelmektedir. Isınma hususunda bilhassa güneşlenme süresi ve atmosfer saydamlığı önemli rol oynamaktadır. Mersin’de yıllık ortalama deniz suyu sıcaklığının en fazla olduğu aylar temmuz (27,9 °C), ağustos (28,7 °C),

eylül (27,1 °C), en düşük olduğu aylar, ocak (15,0 °C), şubat (14,4 °C), mart (15,4 °C) aylarıdır (Tablo 1.9).

1.3.2.1.7. Don Olaylı Günler (Sıcaklık Yönünden Sayılı Günler)

Canlılar ve klimatoloji bakımından önemli olan bazı günlere, sıcaklık özelliklerine göre sayılı günler denir. Bunlardan en önemlisi don olaylı günler olup, günlük en düşük sıcaklığın 0 °C'nin altına indiği gündür. (Şekil 1. 14). Çünkü don olaylı günler beşeri faaliyetleri, ulaşım, inşaat, bitki yaşamı bakımından daha büyük önem arz etmektedir. Tarımsal faaliyetlerin sürekli devam ettiği Tarsus Çayı Havzası kıyı bölgesi kültür bitkileri bakımından çok önemlidir. Bu bakımdan bölgede çilek, narenciye ve kış mevsiminde özellikle seralarda yetiştirilen sebzeler için dona karşı gerekli tedbirlerin alınması gerekir. Bunun için yörede don olayından korunmak için seralarda bazı günler sisleme yapılmaktadır. Ayrıca zaman zaman da soba yakılarak donun etkisi azaltılmaya çalışılmaktadır.

Tablo 1.10. Çalışma Alanında Ortalama Don Olaylı Günler Sayısı

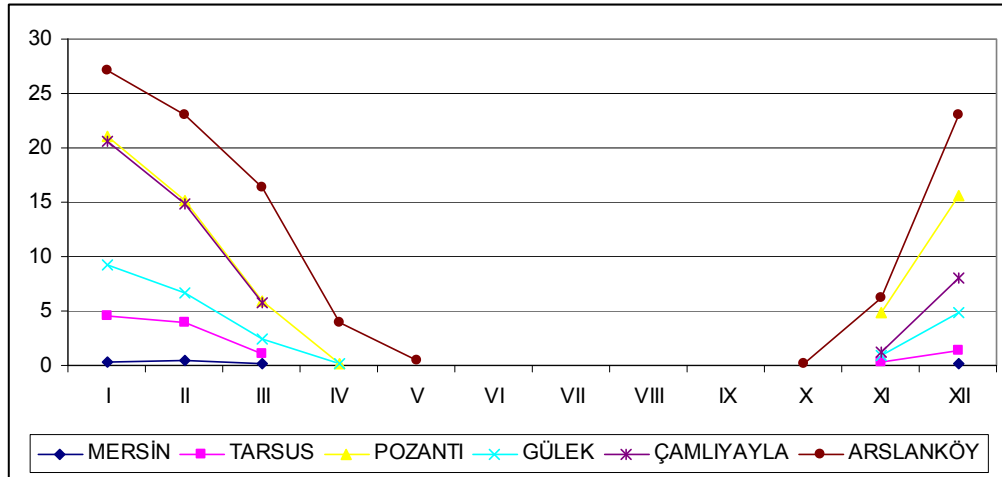
İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort
Mersin	0,3	0,4	0,1									0,1	0,9
Tarsus	4,6	3,9	1,0								0,3	1,4	11,2
Pozantı	21,1	15,1	5,9	0,2							4,8	15,6	62,7
Gülek	9,2	6,6	2,4	0,1							0,9	4,9	24,1
Çamlıyayla	20,6	14,8	5,8								1,2	8,0	50,4
Arslanköy	27,1	23,1	16,4	3,9	0,4					0,2	6,2	23,0	100,3

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Tarsus Çayı Havzası'nda kıyı bölgesinde ortalama sıcaklıklar 20 °C'ye yakındır. Bu nedenle ocak, şubat, mart, kasım ve aralık ayları dışında kalan aylarda ılıman gün, yaz günü ve tropik gün görülmektedir.

Mersin'de yılda ortalama 70,5 tropik gün, 165,8 yaz günü, 233,3 ılıman gün görülmektedir. Tarsus'ta 129,4 tropik gün, 186,6 yaz günü, 244,9 ılıman gün, Gülek'te 58,7 tropik gün, 138,2 yaz günü 191,6 ılıman gün, Çamlıyayla'da 11,5 tropik gün, 97,4 yaz günü, 166 ılıman gün, Arslanköy'de 8,4 gün tropikal, 69,1 yaz günü, 142,6 ılıman gün, Pozantı'da 70,4 tropik gün, 136,6 yaz günü, 187,3 ılıman

gün yaşanmaktadır. Arslanköy’de tropik gün sayısının az olması bu kesimin kıyı bölgelerine nazaran yüksekte olmasına ve kıyıdan çok daha uzakta yer almasına bağlıdır.



Şekil 1.14. Çalışma Alanında Ortalama Don Olaylı Günler Sayısı

Çalışma sahasında don olayı kıyı kesimde nadirken, iç kesimlere doğru artmaktadır. Genellikle don olaylı günlerin en fazla görüldüğü ay şubat ayıdır. Mersin’de don olaylı gün 0,9 iken, daha yüksek ve iç kesimlerde olan Arslanköy’de 100,3 gün don olayı görülmektedir (Tablo 1.10 ve Şekil 1.14). Kıyı bölgesinde ise tarım ürünlerinin don olayından etkilenmemesi için gereken beşeri çalışmalar örtü altı (sera) yetiştiriciliği şeklinde yapılmaktadır. İç kesimlerde ise don olayının görüldüğü aylarda belirli tarım ürünleri yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

1.3.2.2. HAVA BASINCI VE RÜZGÂRLAR

1.3.2.2.1. Hava Basıncı

İnceleme sahasında hava basıncı rasatları sadece Mersin meteoroloji istasyonunda yapılmaktadır. Mersin’de yıllık ortalama hava basıncı 1012,4 mb’dır. Ekim – mart arası dönemdeki ayların basınç değerleri yıllık ortalamanın üzerinde görülmektedir ve en yüksek değerine ulaştığı ay ocak ayı (1017,7 mb) dır. Basınç değerleri ocak ayından itibaren azalmakta, temmuz ayında en düşük basınç değeri (1005,0 mb) görülmektedir. Mersin’de yıllık ortalama basıncın ekstrem değerleri

arasındaki fark 12,7 mb'dir. Mersin'de en yüksek basınç değeri yine ocak ayında 1033,8 mb olarak tespit edilirken, en düşük basınç değeri ise mart ayında 990,6 mb olarak kaydedilmiştir (Tablo 1.11).

Tablo 1.11. Mersin'de Ortalama, Maksimum ve Minimum Hava Basıncı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Ort.	1017,7	1016,2	1014,2	1012,1	1011,0	1008,2	1005,0	1006,0	1010,1	1014,0	1016,9	1017,8	1012,4
Mak.	1033,8	1031,1	1028,3	1024,0	1021,9	1015,8	1011,6	1011,9	1020,5	1024,4	1028,2	1031,8	1033,0
Min.	993,8	993,3	990,6	995,4	998,0	996,9	995,5	998,6	1001,6	1002,4	997,8	998,6	990,6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Mersin ilinde yıllık ortalama basıncın maksimum ve minimum basınç değerlerindeki dağılışı ortalama sıcaklık değerlerinin dağılışına bağlı olarak değişmektedir. Sıcaklık ile basınç arasında ters orantı olduğu için yaz aylarında basınç düşmekte kış aylarında ise yükselmektedir.

1.3.2.2.2. Rüzgârlar

Yaz mevsiminde kıyı bölgelerde geceleyin kuzey yönlü rüzgârlar, özellikle poyrazlar, gündüzleri ise kıyı meltemleri etkilidir. Çünkü kara ve denizlerin farklı ısınıp soğuması sonucu olarak günlük devirli meltem rüzgârları oluşmaktadır. Tarsus Çayı Havzası'nda hâkim rüzgâr yönünde, en hızlı esen rüzgâr yön ve hızlarında genel atmosfer hareketleri dışında sahanın coğrafi şartlarının da etkisi büyüktür.

Tablo 1.12. Çalışma Alanında Ortalama Rüzgâr Hızlarının Aylara Dağılışı (m/s)

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	Or t.
Mersin	2,0	2,0	2,1	2,3	2,4	2,7	2,7	2,7	2,4	2,0	1,8	1,9	2,2
Tarsus	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,5
Pozantı	2,0	2,3	2,3	2,2	1,9	2,4	2,7	2,5	2,1	1,8	2,0	2,0	2,2
Gülek	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Çamlıyayla	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,2	2,4	1,9	1,9	2,2
Arsılköy	1,7	1,7	1,8	1,9	1,6	1,6	1,4	1,3	1,4	1,6	1,8	1,7	1,6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

1.3.2.2.2.1. Rüzgâr Frekansları ve Hâkim Rüzgâr Yönü

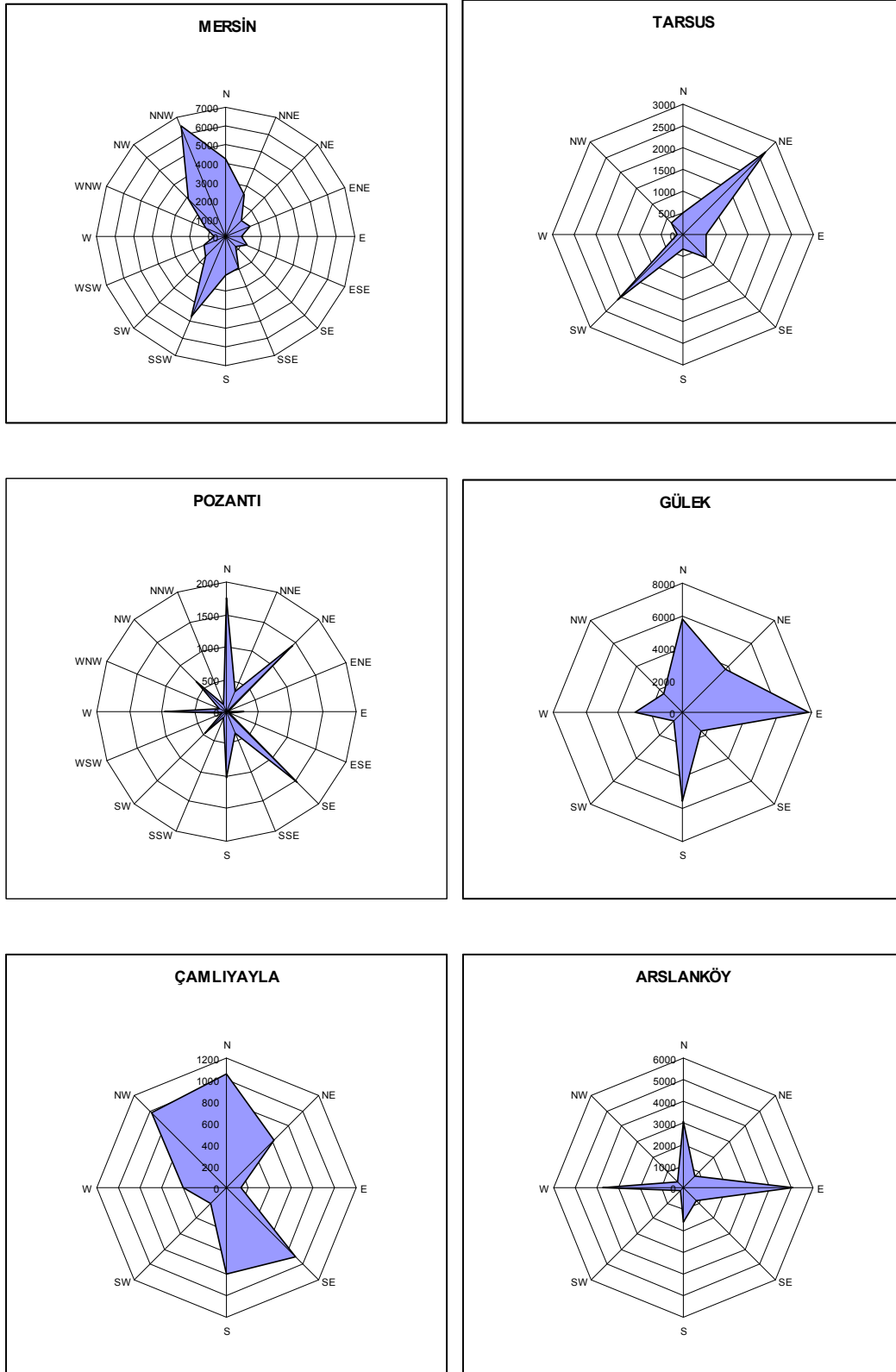
İnceleme alanındaki istasyonların yıllık ortalama rüzgâr hızları deniz kenarında ve iç bölgelerde büyük farklılıklar arz etmektedir. Örneğin, Mersin’de 34,2 m/s olan değer Arslanköy, Çamlıyayla ve Gülek’te 8 m/s, Tarsus’ta 10 m/s, Pozantı’da 18,2 m/s.dir. İstasyonların bulunduğu sahanın topografik özellikleri de rüzgâr hızını etkilemektedir. Havzada ortalama rüzgâr hızlarında çok belirgin farklar yoktur (Şekil 1.15).

Tablo 1.13. Çalışma Alanında En Hızlı Esen Rüzgâr Yönü ve Hızları

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI I	Or t.	
Mersin	Yönü	SSW	WS W	SSW	SW	S	NN W	NW	SSW	SSW	SSW	SSW	S	WS W
	Hızı	25,2	34,2	26,4	25,0	24,0	19,7	26,2	19,0	25,0	27,9	25,7	24,4	34,2
Tarsus	Yönü	NE	NE	NE	NW	SW	N	SW	SW	SW	NW	NW	NE	NE
	Hızı	10	8	6	9	6	7	4	5	7	7	8	8	10
Pozantı	Yönü	N	S	N	NNE	NW	N	NE	N	N	NE	NE	NN W	N
	Hızı	18,2	16,6	16,8	15,2	13,5	14,1	16,2	12,7	17,5	17,8	17,8	17,6	18,2
Gülek	Yönü	S	SE	N	W	N	N	W	N	N	SE	NW	S	NW
	Hızı	8	8	7	7	7	8	8	8	7	5	8	6	8
Çamlıyayla	Yönü	NE	N	N	NE	N	N	NE	N	NE	SE	NW	N	N
	Hızı	7	6	6	7	6	5	6	5	5	5	5	8	8
Aslanköy	Yönü	W	W	N	N	W	N	N	S	W	N	N	N	N
	Hızı	8	8	8	8	8	7	6	5	7	8	8	8	8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Sahada en hızlı esen rüzgârların yönü ve hızlarının aylara dağılışı incelendiğinde; (Tablo 1.13) Mersin’de en hızlı rüzgâr yönlerinin batı-güneybatı, Tarsus’ta kuzeydoğu, Çamlıyayla’da kuzey, Gülek’te kuzeybatı, Pozantı’da kuzey yönlü olduğu görülür.



Şekil 1.15. Çalışma Alanındaki Bazı İstasyonların Rüzgâr Gülleri

Rüzgâr esme sayıları toplamına göre, Mersin’de en fazla kuzey-kuzeybatı (6189) sektörlü, en az ise batı (552) sektörlüdür. Tarsus’ta en fazla kuzeydoğu (2714) sektörlü, en az ise batı (147) sektörlü, Pozantı’da en fazla kuzey (1765) sektörlü, en az ise batı (261) sektörlüdür. Gülek’te en fazla doğu (7834) sektörlü, en az ise güneybatı (710) sektörlü, Çamlıyayla’da en fazla kuzey (1059) sektörlü, en az ise doğu (133) sektörlü rüzgârlar görülmektedir. Esme sayıları toplamına göre, Arslanköy’de en fazla doğu (5078) sektörlü, en az ise güneybatı (169) sektörlüdür. Görüldüğü gibi belirlenmiş istasyonlarda rüzgârların esiş özellikleri ve hızları farklıdır. Bunda topografya şartlarının etkisi net olarak görülmektedir.

1.3.2.3. BUHAR BASINCI (BUHARLAŞMA)

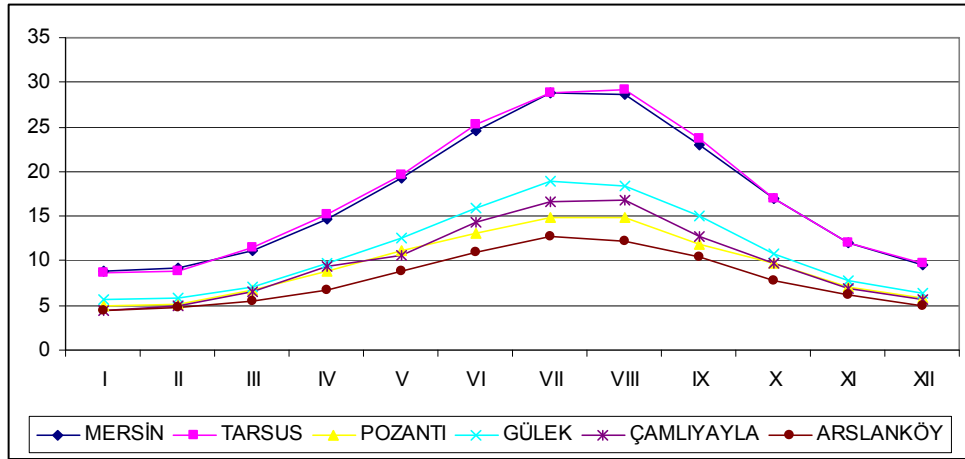
Araştırma alanında ortalama buhar basıncı ile ilgili rasatlar yapılmaktadır. Bu rasatlara göre, ortalama buhar basıncının ocak - şubat aylarında minimum değerler gösterdiği, daha sonra bu aylardan itibaren artmaya başladığı ve temmuz - ağustos aylarında maksimum seviyeye ulaştığı görülmektedir.

İnceleme sahasında ortalama buhar basıncının en fazla olduğu merkez Tarsus (17,5 hPA) olup, ortalama buhar basıncının en az olduğu istasyon Arslanköy’dür. (8,0 hPA) Tarsus Çayı Havzası’nda yıllık buharlaşma miktarındaki yaz ile kış ayları arasında görülen farklar, havzanın güney kesiminin tropikal iklim karakterlerine yakınlığını ifade ederken, havzanın kuzeyi için aynı şeyi söylemek mümkün değildir (Tablo 1.14, Şekil 1.16).

Tablo 1.14. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Buhar Basıncı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort
Mersin	8,9	9,2	11,1	14,7	19,2	24,5	28,9	28,7	23,0	16,9	12,0	9,6	17,2
Tarsus	8,7	8,8	11,5	15,2	19,7	25,3	28,8	29,2	23,7	16,9	12,1	9,7	17,5
Pozantı	4,9	5,2	6,7	8,8	11,1	13,1	14,9	14,9	11,9	9,7	7,1	5,8	9,5
Gülek	5,6	5,9	7,1	9,7	12,6	15,9	18,9	18,4	15,0	10,8	7,7	6,3	11,2
Çamlıyayla	4,5	4,9	6,5	9,3	10,6	14,3	16,7	16,8	12,8	9,8	6,9	5,7	9,9
Arslanköy	4,5	4,7	5,4	6,8	8,9	11,0	12,8	12,2	10,4	7,8	6,2	5,0	8,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri



Şekil 1.16. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Buhar Basıncı

1.3.2.4. NİSBİ NEM

Sahada incelenen 6 istasyonda yıllık ortalama nisbi nem oranları dikkate alındığında önemli farklar görülür. Mersin ilinde yıllık ortalama nisbi nem % 70'dir, Tarsus'ta yıllık ortalama nisbi nem % 75'dir. En yüksek değerde burada görülmektedir. Yaz aylarında nisbi nem oranı artmakta haziran ayında % 80 olarak maksimum seviyeye ulaşmaktadır. En düşük nisbi nem oranı (% 71) ise ekim ayında tespit edilmiştir.

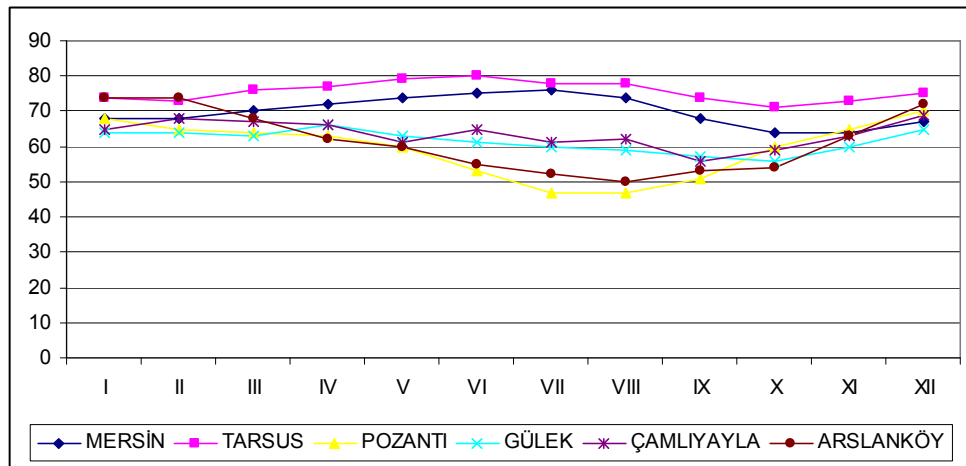
Çamlıyayla'da nisbi nem oranı % 64 olup burada en yüksek değer aralık ayına en düşük değer eylül ayına tekabül etmektedir. Bunun sebebi Çamlıyayla'nın yüksekte oluşu ve deniz etkisinden uzaklığıdır.

Tablo 1.15. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Nisbi Nem Oranları (%)

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort
Mersin	68	68	70	72	74	75	76	74	68	64	64	67	70
Tarsus	74	73	76	77	79	80	78	78	74	71	73	75	75
Pozantı	68	65	64	63	60	53	47	47	51	60	65	70	59
Gülek	64	64	63	66	63	61	60	59	57	56	60	65	62
Çamlıyayla	65	68	67	66	61	65	61	62	56	59	63	69	64
Arslanköy	74	74	68	62	60	55	52	50	53	54	63	72	61

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Gülek'te yıllık ortalama nisbi nem oranı % 62 olup, en fazla değer aralık ayında, en az değer ekim ayında görülmektedir. Arslanköy'de yıllık ortalama nisbi nem oranı % 61 olup, en yüksek nisbi nem oranı ocak ayında, en düşük nisbi nem oranı ağustos ayında görülmektedir. Pozantı'da yıllık ortalama nisbi nem oranı % 59'dur. En yüksek nisbi nem oranı aralık ayında, en düşük nisbi nem oranı % 47'lik oran ile temmuz, ağustos aylarında görülmektedir. Havzada görüldüğü gibi kıyıya yakın istasyonlardaki bağıl nem oranları, iç bölgelerdeki istasyonlara göre daha yüksektir. Bu da denizellik, yükseklik ve sıcaklık ilişkisinin sonucudur (Tablo 1.15, Şekil 1.17).



Şekil 1.17. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Nispi Nem Oranları (%)

1.3.2.5. BULUTLULUK VE KAPALI GÜNLER SAYISI

Genel olarak coğrafi faktörlerin etkisi altında meydana gelen bulutluluk, basınç şartları, güneşlenme süresi, nisbi nem ve sıcaklıkla yakından ilgilidir. Buna göre, çalışma alanında bulutluluk, planeter koşullara bağlı olarak mevsimden mevsime değişiklik arz eder. Yıl içindeki maksimum değerler kış mevsiminde, minimum değerler ise yaz mevsiminde görülmektedir (Tapur, 2003).

Tablo 1.16. Çalışma Alanında Ortalama Bulutluluk ve Kapalı Günler Sayısı

İstasyon Adı		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort
Mersin	Bulutluluk	4,7	4,7	4,3	4,4	3,6	2,4	2,1	1,7	1,6	2,7	3,7	4,8	3,4
	Kap.Gün.Say.	5,9	4,3	3,6	2,3	0,9	0,1			0,0	0,9	3,0	5,7	26,7
Tarsus	Bulutluluk	4,6	5,5	5,1	5,1	4,1	3,4	3,0	2,6	2,4	3,9	4,4	5,3	4,1
	Kap.Gün.Say.	5,3	6,8	4,4	2,8	1,8	0,4	0,4	0,1	0,3	2,8	4,1	6,6	35,8
Pozantı	Bulutluluk	4,4	4,9	4,6	5,0	4,1	2,3	1,4	1,2	1,6	3,1	4,2	4,6	3,5
	Kap.Gün.Say.	6,7	6,4	4,9	4,8	2,9	0,3		0,1	0,2	2,4	5,5	6,6	40,8
Gülek	Bulutluluk	4,7	4,7	4,6	4,9	4,0	2,8	2,4	2,2	2,1	3,0	3,9	4,7	3,7
	Kap.Gün.Say.	6,7	5,4	3,9	3,8	2,3	0,9	0,6	0,3	0,3	2,1	3,8	6,7	36,8
Çamlıyayla	Bulutluluk	3,8	5,9	5,6	5,3	4,8	4,0	3,0	3,4	2,5	4,4	5,3	5,9	4,5
	Kap.Gün.Say.	5,8	10,6	7,6	5,8	4,6	3,4	2,4	3,8	1,3	5,7	7,8	11,6	70,4
Arslanköy	Bulutluluk	4,8	4,6	4,7	4,6	3,8	2,4	1,8	1,7	1,8	2,9	3,9	4,3	3,4
	Kap.Gün.Say.	8,5	5,7	5,5	4,1	1,7	0,5		0,0	0,1	1,7	5,1	7,1	40,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Kış mevsiminde cephe sistemleri, gezici depresyonlar ve yağışlar yüzünden bulutluluk oranı daha fazla olmaktadır. Bunun sebebi denizden gelen nemli havanın dağ yamaçları boyunca aniden yükselmesi ile su buharının yoğunlaşmasıdır. Bu durum özellikle sonbahar ve ilkbahar aylarında kendini göstermektedir. Buna göre, yıllık ortalama bulutluluk Mersin’de 3,4, Tarsus’ta 4,1, Çamlıyayla’da 4,5, Gülek’te 3,7, Arslanköy’de 3,4, Pozantı’da 3,5’tir. Kış mevsiminde ve kış aylarında kapalı günler sayısı fazla iken, yaz aylarında bu oran minimum seviyededir. Bunun nedeni de yörenin kış mevsimindeki iklim koşullarından kaynaklanmaktadır. Ortalama kapalı günler sayısı Mersin’de 26,7 gün, Tarsus’ta 35,8 gün, Gülek’te 36,8 gün, Arslanköy’de 40 gün, Pozantı’da 40,8 gün ve Çamlıyayla’da 70 gündür (Tablo 1.16).

1.3.2.6. SİSLİ GÜNLER

İnceleme sahasında sisli günler sayısı Türkiye genelinin altındadır. Bunun sebebi de Akdeniz Bölgesi’nin Türkiye’nin sisli günler sayısı en az olan bölgesi olmasından kaynaklanmaktadır. Kıyıda iç kesimlere gidildikçe ve yükseklik arttıkça sisli günler sayısı da artış göstermektedir. Sisli günler Mersin’de 2,7 gün, Tarsus’ta 1,6 gün, Çamlıyayla’da 17,2 gün, Gülek’te 9,2 gün Arslanköy’de 1,5 gün, Pozantı’da

16,2 gündür (Tablo 1.17). Tarsus Çayı Havzası'nda görülen sisler genellikle denizden karaya ilerleyen hava kütleleri, kara üzerinde nispeten soğuyarak adveksiyonel radyasyon veya meltem sistemleri halinde görülür. Ancak çalışma alanında yüksek kesimlerde yükseltiye bağlı olarak ani yamaç sisleri de görülmektedir (Tapur, 2003).

Tablo 1.17. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Sisli Günler Sayısı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort
Mersin	0,2	0,1	0,3	1,0	0,6	0,2	0,2	0,0		0,0	0,1	0,0	2,7
Tarsus	0,8	0,4			0,3				0,1		0,1	0,3	1,6
Pozantı	1,6	1,3	2,1	1,7	1,3	1,1	0,4	0,6	0,3	1,3	2,6	3,0	16,2
Gülek	1,2	1,0	0,6	0,8	0,6	0,7	1,6	0,6	0,2	0,2	0,9	1,6	9,2
Çamlıyayla	0,4	0,6	0,8	1,2	1,4	1,8	6,4	4,3	0,8		0,2	0,4	17,2
Arslanköy	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1		0,2	0,1	1,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

1.3.2.7. YAĞIŞ

Toros Dağları'nda yağış dağılışı üzerinde özellikle yaz dönemlerinde orografik uzantılar son derece etkilidir. Akdeniz üzerinden gelen aşırı nemli hava kütlesi yükselerek aşağıdaki nemli ve sıcak hava tabakası ile yukarıdaki kuru ve serin hava tabakası arasında bulunan geçiş kuşağında yağışlara neden olmaktadır (Atalay, 1988).

1.3.2.7.1. Ortalama Yağış Miktarı

Bilindiği gibi Toros Dağları'nın Akdeniz'e bakan yamaçları en çok yağış alan yerlerden biri olup, araştırma sahası da bu alanda yer almaktadır. Akdeniz genelinde olduğu gibi havzada da cephe sistemlerine bağlı oluşan yağışlar yanında orografik yağışlarda görülmektedir.

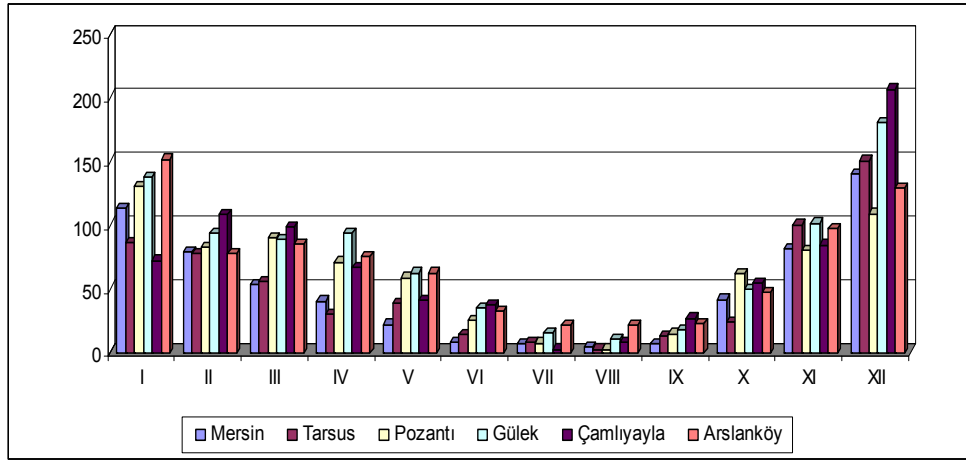
Özellikle kış aylarında polar ve tropikal hava kütleleri Akdeniz havzasında karşılaşılır. Bunun sonucunda araştırma sahasında polar cepheye bağlı frontal yağışlar yoğun olarak görülmektedir. Dağların kıyından itibaren birden yükselmesi ile dağ yamaçları boyunca şiddetli orografik yağışlar görülür. Ancak yaz mevsiminde bu

şartlar ortadan kalktığı için yağışlar da son derece azalır. Özellikle ağustos ve temmuz ayları kurak geçer (Tablo 1.18 ve Şekil 1.18).

Tablo 1.18. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Yağış Miktarlarının Aylara Dağılışı

İstasyon Adı	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Mersin	113,4	79,5	53,9	40,9	22,5	8,9	7,1	5,0	6,9	42,0	82,1	140,4	602,6
Tarsus	86,7	77,7	55,6	30,7	39,0	14,9	8,3	2,9	13,5	24,7	100,7	150,5	605,2
Pozantı	130,2	83,1	90,5	71,2	59,0	25,1	7,9	2,9	15,1	62,6	80,3	109,0	736,9
Gülek	138,2	94,1	88,9	93,7	62,8	35,1	15,7	10,6	17,9	50,1	101,9	180,7	889,7
Çamlıyayla	72,4	108,8	98,9	67,0	41,2	37,3	2,9	8,6	27,4	54,5	84,7	206,7	810,4
Arslanköy	151,8	78,1	85,2	75,3	62,9	32,9	21,9	21,5	23,4	47,4	97,5	129,6	827,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri



Şekil 1.18. Çalışma Alanında Yıllık Ortalama Yağış Miktarlarının Aylara Dağılışı

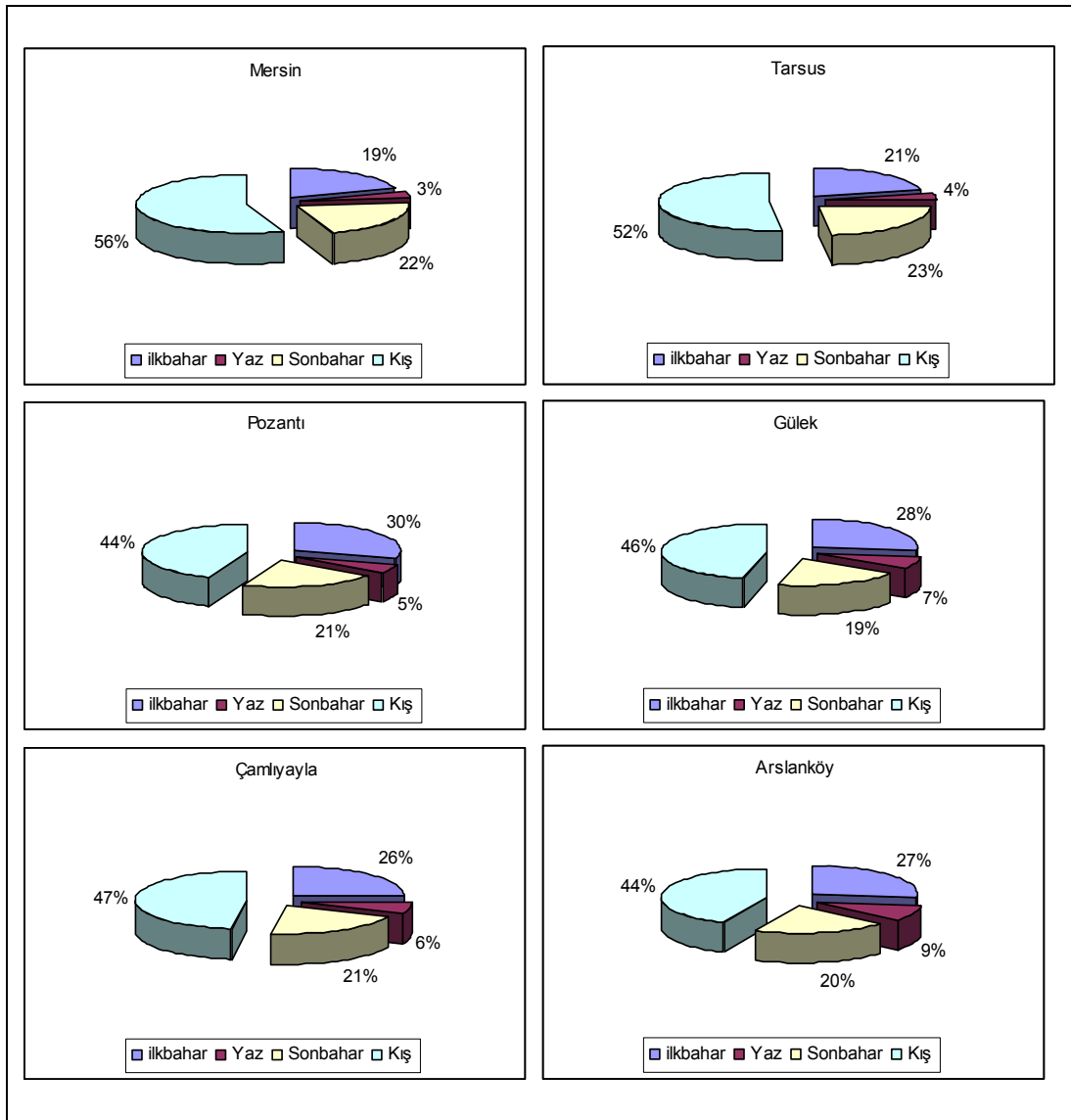
Bolkar Dağları'nın yay biçimli yapısı ve yağış almaya en elverişli yön olan güneybatıya kapalı olması, Antalya yöresi ve Amanos Dağları'na oranla daha az yağış almasına neden olmaktadır (Boydak, 1986). Bütün bunlara rağmen Tarsus Çayı Havzası'ndaki yağış miktarı Türkiye ortalamasının üzerindedir.

Yıllık ortalama yağış miktarı Mersin'de 602,6 mm, Tarsus'ta 605,2 mm, Gülek'te 889,7 mm, Çamlıyayla'da 810,4 mm, Arslanköy'de 827,5 mm, Pozantı'da 736,9 mm olarak tespit edilmiştir. Havzada en fazla yağış alan yer Gülek olup, yıllık ortalama 889,7 mm, yağış düşmektedir (Şekil 1.18).

Tablo 1.19. Çalışma Alanında Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı

İstasyon Adı	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış	
	Yağış	%	Yağış	%	Yağış	%	Yağış	%
Mersin	117,3	19	21,0	3	131,0	22	332,9	56
Tarsus	125,3	21	26,1	4	138,9	23	314,9	52
Pozantı	73,4	30	11,9	5	52,6	21	107,4	44
Gülek	245,4	28	61,4	7	169,9	19	413,0	46
Çamlıyayla	207,1	26	48,8	6	166,6	21	387,9	47
Arslanköy	223,4	27	76,3	9	168,3	20	359,5	44

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri



Şekil 1.19. Çalışma Alanında Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı

Gülek (29 Yıllık)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Kar Yağ.Gün.Say.	1,3	1,3	0,7	0,0							0,1	0,9	4,2
Kar Ört.Gün.Say.													0,0
Dolulu Günler Say.	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1		0,0				0,0	0,3	1,3
Kırağılı Günler Say.	2,7	1,8	0,7								0,2	2,2	7,2
Orajlı Günler Say.	0,9	1,0	1,6	3,8	4,1	3,7	1,1	1,3	2,0	2,3	1,1	1,0	23,9

Arslanköy (22 Yıllık)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Kar Yağ.Gün.Say.	7,0	5,6	3,6	0,9	0,1	0,0	0,1	0,1			0,8	4,8	22,0
Kar Ört.Gün.Say.													0,0
Dolulu Günler Say.			0,0	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2		0,0	1,8
Kırağılı Günler Say.			2,7	1,2	1,4	0,4				1,3	7,4	7,7	20,2
Orajlı Günler Say.	0,3	0,3	0,4	1,3	4,2	3,4	1,8	2,1	2,1	1,8	0,6	0,3	18,6

Pozantı (18 Yıllık)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ort.
Kar Yağ.Gün.Say.	2,8	2,9	1,1				0,1				0,4	2,6	9,4
Kar Ört.Gün.Say.	4,9	3,7	0,9								0,3	3,8	13,6
Dolulu Günler Say.		0,1	0,2	0,3	0,3		0,1		0,1		0,1	0,1	1,1
Kırağılı Günler Say.	9,6	5,8	3,1								3,3	9,1	29,7
Orajlı Günler Say.	0,7	0,8	0,9	3,2	5,9	4,1	1,7	0,9	2,1	2,5	1,6	0,7	25,1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Ortalama yağışlı günler sayısına bakıldığı zaman Mersin’de yılın 68,6 günü, Tarsus’ta 51,6 günü, Çamlıyayla’da 84 günü, Gülek’te 77,4 günü, Arslanköy’de 61,8 günü, Pozantı’da 86,1 günü yağışlı geçmektedir. Yıllık yağışlı günlerin mevsimlere ve aylara göre dağılışı yıllık ortalama yağış dağılışına paralellik arz etmektedir. Buna göre, yağışlı günlerin en fazla olduğu aylar aralık ve ocak ayları iken, en az olduğu aylar haziran – temmuz ve ağustos aylarıdır (Tablo 1.20).

Tarsus Çayı Havzası’nda uzun yıllara ait ortalama verilere göre, kar yağışlı günler sayısı çok az olup, Türkiye’nin en az kar yağışı alan yörelerindendir. Buna göre, Mersin’de 0,2 gün, (ocak, şubat) Tarsus’ta 0 gün, Çamlıyayla’da 16,0 gün (ocak, şubat, mart, nisan ve haziran), Gülek’te 4,2 gün (ocak, şubat, mart), Arslanköy’de 22 gün (ocak, ağustos) arası, Pozantı’da 9,4 gün (ocak, şubat, mart ve

temmuz) kar yağışlıdır. Havzada karla örtülü gün sayısı Pozantı'da 13,6 gün iken, diğer istasyonlarda 0 gündür.

Diğer iklim elemanları olan dolu, kırağı ve orajın ortak özelliği çevreye zarar vermeleridir. Özellikle tarım alanları olumsuz etkilenmektedir. Zaman zaman tarım ürünlerine zarar vererek önemli ekonomik zararlara yol açarlar. Ortalama dolu yağışlı günler sayısı Mersin'de 1,3 (eylül - haziran arası), Tarsus'ta 0,9 gün, Çamlıyayla'da 1,2 gün, Gülek'te 1,3 gün, Arslanköy'de 1,8 gün, Pozantı'da ise 1,1 gündür. İnceleme sahasında dolulu gün sayısı 1,8 günü geçmemiştir.

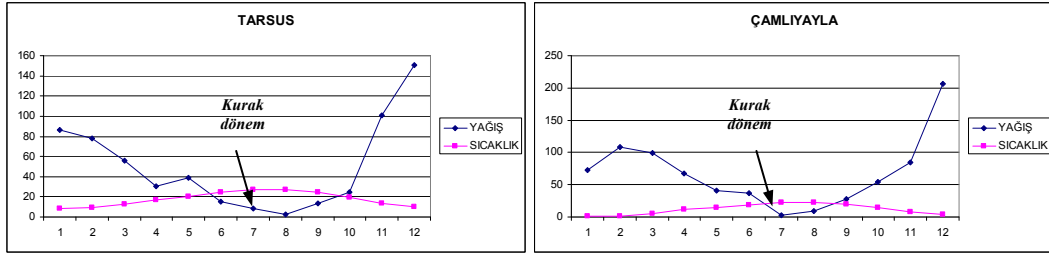
Kırağılı günler sayısı da tarım alanlarına zarar vermeleri bakımından çok önemlidir. Yıllık ortalama kırağılı günler sayısı Mersin'de 3,2 gün (aralık, ocak, şubat, mart), Tarsus'ta 7,8 gün (kasım, aralık, ocak, şubat), Çamlıyayla'da 14,8 gün (kasım, aralık, ocak, şubat, mart), Gülek'te 7,2 gün (kasım, aralık, ocak, şubat), Arslanköy'de 20,2 gün (mart, nisan, mayıs, haziran, ekim, kasım, aralık), Pozantı'da 29,7 gün (kasım, aralık, ocak, şubat, mart)'dür.

Seçilen istasyonlarda ortalamalara göre, orajlı gün sayısı Mersin'de 33,0 gün, Tarsus'ta 16,0 gün, Çamlıyayla'da 15,1 gün, Gülek'te 23,9 gün, Arslanköy'de 18,6 gün, Pozantı'da 25,1 gündür.

1.3.2.8. YAĞIŞ ETKİNLİĞİ VE İKLİM TİPİ

Yağış etkinliği; bir bölgeye düşen yağışın miktarı, şiddeti, zamanı, toprağa sızma özelliği ile birlikte zeminin yapısal özellikleri, hava sıcaklığı, buharlaşma, eğim şartları ve bitki örtüsü ile sıkı ilişki içindedir.

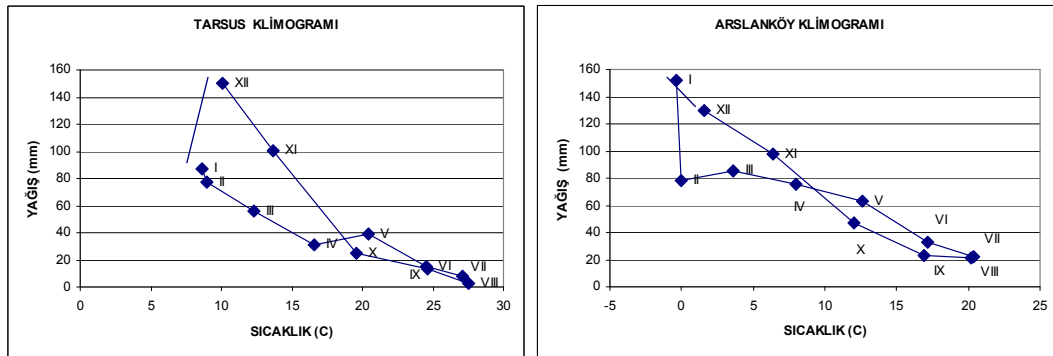
Bu konuyla ilgili birçok araştırmacı (De Martonne, Köppen, Erinç ve Thornthwaite gibi) yağış-sıcaklık, yağış-buharlaşma veya yağış-doyma noksanı oranlarına göre, çok sayıda formül geliştirmişlerdir. Sahasındaki kuraklık periyodları ise Walter metoduna göre tespit edilmiştir. Havzanın yıllık ortalama sıcaklık (°C) ve yıllık ortalama yağış (mm) verilerine göre, Walter metoduyla ombrometrik diyagramlar çizilerek kuraklık periyotları elde edilmiştir. (Şekil 1.20).



Şekil 1.20. Tarsus ve Çamlıyayla İstasyonlarının Ombrometrik Diyagramı

Mersin’de mayıs ile eylül 15 arası, Tarsus’ta haziran - eylül ortası, Pozantı’da mayıs - eylül ortası, Gülek’te haziran ortası - eylül, Çamlıyayla’da haziran ortası - ağustos ortası kurak dönemleri kapsar (Şekil 1.20). Ancak Arslanköy’de kurak dönem görülmemektedir. Yaz kuraklığı araştırma sahasında denize bakan daha yüksek kesimlerde sık sık oluşan bulutlanma ve sislenme ile kısmen hafiflemiş, hatta Arslanköy’de ortadan kalkmıştır.

Kısaca iklim grafiği anlamına gelen klimogram bir yerdeki iklimin karakterini ana hatlarıyla anlamak için çizilir. Çalışmada bir kuzey bir de güney kesimden olan iki istasyonun klimogramı çizilmiştir. Gerek Tarsus ve gerekse Arslanköy klimogramlarında şeklin uzun oluşu sıcaklık ve yağış bakımından farklar olduğunu, şeklin uzanışının koordinatın açıortayına ters olması, en soğuk ayların yağışlı devreyi en sıcak ayların ise kurak devreyi oluşturduğunu göstermektedir (Şekil 1.21).



Şekil 1.21. Tarsus ve Arslanköy İstasyonlarının Klimogramları

De Martonne yıllık yağış miktarı ile yıllık ortalama sıcaklık arasındaki ilişkiye göre bir yerin iklimini belirlemiştir. Çalışma alanında yıllık indis Mersin'de 20,63, Tarsus'ta 21,76, Pozantı'da 31,35, Gülek'te 36,61, Çamlıyayla'da 37, Arslanköy'de 41,58'dir. Buna göre, Mersin ve Tarsus yarı-nemli, Pozantı, Gülek ve Çamlıyayla nemli, Arslanköy ise çok nemli iklim tipindedir.

Erinç formülüne göre, indis değerleri; Mersin'de 25,10, Tarsus'ta 24,50, Pozantı'da 36,84, Gülek'te 43,40, Çamlıyayla'da 46,04 ve Arslanköy'de 51,39'dur. Bu tasnife göre, Mersin, Tarsus ve Pozantı yarı-nemli, Gülek, Çamlıyayla ve Arslanköy ise nemli iklim tipine girmektedir.

Köppen'in iklim tasnif formüllerine göre, Mersin C iklim (Orta iklimler) kuşağındadır. İklim tipi ise kışı ılık, yazı sıcak ve kurak iklim (Akdeniz iklimi)

De Martonne - Gottmann formülüyle yapılan yıllık değerlendirmede; Mersin yarı kurak- az nemli bölgededir.

Emberger Metodu uygulandığında ise, Mersin iklimi, yumuşak Akdeniz iklimi - az yağışlı Akdeniz iklimi çıkmıştır. Yine aynı metodun kurak devrenin tespiti formülü uygulandığında da sonuç, Akdeniz iklimi şeklinde çıkmıştır.

Thornthwaite formülüne göre hazırlanan su bilânçosu ve grafiği çalışma sahasının iklim tipi ve özellikleri hakkında daha detaylı bilgi vermektedir.

Thornthwaite su bilânçosu tablosuna göre: Mersin; B1 B'4 b'4 iklim grubuna girmektedir. Bunun anlamı ise; Mersin; 1. dereceden yağışlı, 4. dereceden Mezotermik (orta sıcaklık), 4. dereceden denizsel (Oseanik), iklim tipine girdiği görülür.

Tarsus, De Martonne'nin iklim sınıflandırmasının yıllık değerlendirmesine göre; yarı kurak ile nemli iklim arasındadır. Tarsus De Martonne - Gottmann formülüyle yapılan yıllık değerlendirmede; yarı kurak- az nemli bölgedir.

Emberger Metodu uygulandığında Tarsus iklimi, ılık Akdeniz iklimi - az yağışlı Akdeniz iklimi çıkmıştır. Yine aynı metodun kurak devrenin tespiti formülü

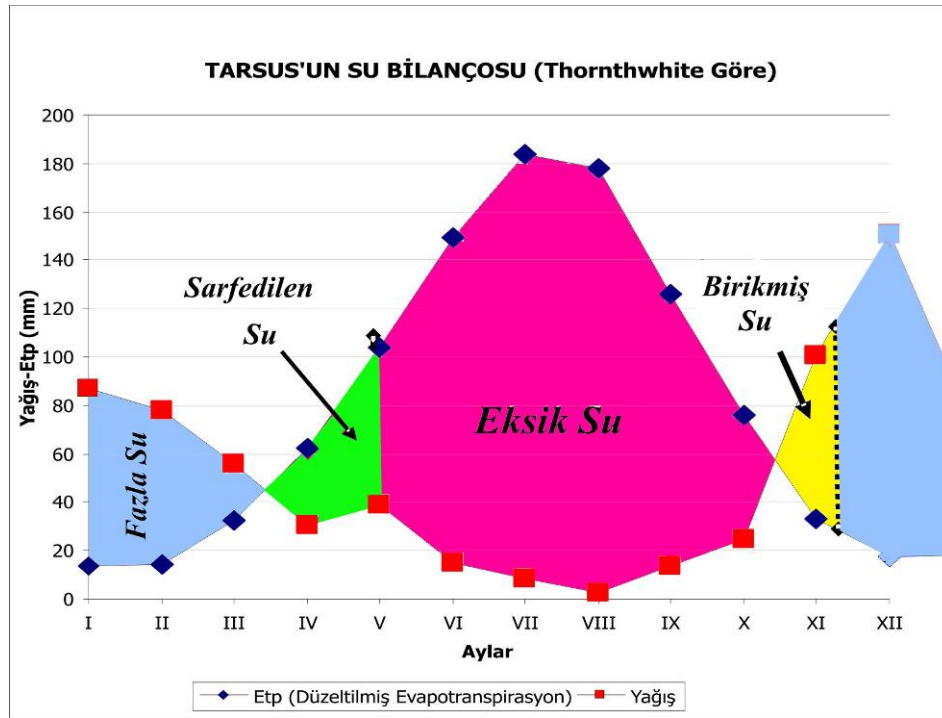
uygulandığında da sonuç, Akdeniz iklimi şeklinde çıkmıştır. Köppen iklim sınıflandırmasında ise; Tarsus C iklim (orta iklimler) kuşağında ve kışı ılık, yazı sıcak ve kurak (Akdeniz İklimi) iklim tipindedir.

Tablo 1.21. Tarsus İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre) Tablosu

Parametreler	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZ.	TEM.	AĞUS.	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARAL.	YILLI
Aylık Ortalama Sıcaklık (° C)	8,6	9,0	12,3	16,6	20,4	24,5	27,0	27,5	24,6	19,6	13,7	10,1	17,8
Aylık Sıcaklık İndisi (i)	2,3	2,4	3,9	6,2	8,4	11,1	12,8	13,2	11,2	7,9	4,6	2,9	86,9
Etp (Potansiyel Evapotranspirasyon) (mm)	15,7	17,1	31,6	56,7	84,9	121,5	146,9	152,3	122,4	78,5	39,0	21,5	888,0
Enlem Düzeltme Katsayısı	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	
Etp (Düzeltilmiş Evapotranspirasyon) (mm)	13,5	14,4	32,5	62,4	103,6	149,4	183,6	178,1	126,1	76,2	33,1	17,8	990,8
Aylık Ortalama Yağış (mm)	86,7	77,7	55,6	30,7	39,0	14,9	8,3	2,9	13,5	24,7	100,7	150,5	605,2
Birikmiş Suyn Aylık Değişim	0,0	0,0	0,0	-31,7	-64,6	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	67,6	32,4	
Faydalı Su yedeği (mm)	100,0	100,0	100,0	68,3	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,6	100,0	0,0
Etr (Hakiki Evapotranspirasyon) (mm)	13,5	14,4	32,5	62,4	103,6	18,6	8,3	2,9	13,5	24,7	33,1	17,8	345,4
Su fazlası (mm)	73,2	63,3	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,3	259,8
Su Noksanı (mm)	0,0	0,0	0,0	31,7	64,6	130,8	175,3	175,2	112,6	51,5	0,0	0,0	0,0
Akış (mm)	61,7	62,5	42,8	21,4	10,7	5,3	2,6	1,3	0,7	0,3	0,1	50,2	276,5
Nemlilik Oranı	5,4	4,4	0,7	-0,5	-0,6	-0,9	-1,0	-1,0	-0,9	-0,7	2,0	7,4	14,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri

Thornthwaite su bilânçosuna göre; Tarsus'ta yağış kasım ayından itibaren potansiyel evapotranspirasyon fazladır. Böylece kasım aralık, ocak, şubat, mart aylarında rezerv su, yağışın potansiyel evapotranspirasyondan fazla olmasından dolayı 100, rezerv suyun aylık değişimi ise 0'dır. Mart ayından itibaren yağışın azalmasıyla potansiyel evapotranspirasyon yüksek olduğu için rezerv sudan kullanma başlamakta ve mayıs ayından itibaren rezerv su 0 olmaktadır. Haziran - ekim döneminde yağışın çok az, potansiyel evapotranspirasyonun çok fazla olması nedeniyle toprakta hiç su yoktur. Sonuç olarak; Tarsus'ta aralık - nisan ayları arasındaki devrede yağış yeterli ve toprakta su fazla iken, mayıs - kasım arasındaki devrede de yağış yetersiz olup, toprakta su eksiği bulunmaktadır (Tablo 1.21, Şekil 1.22).



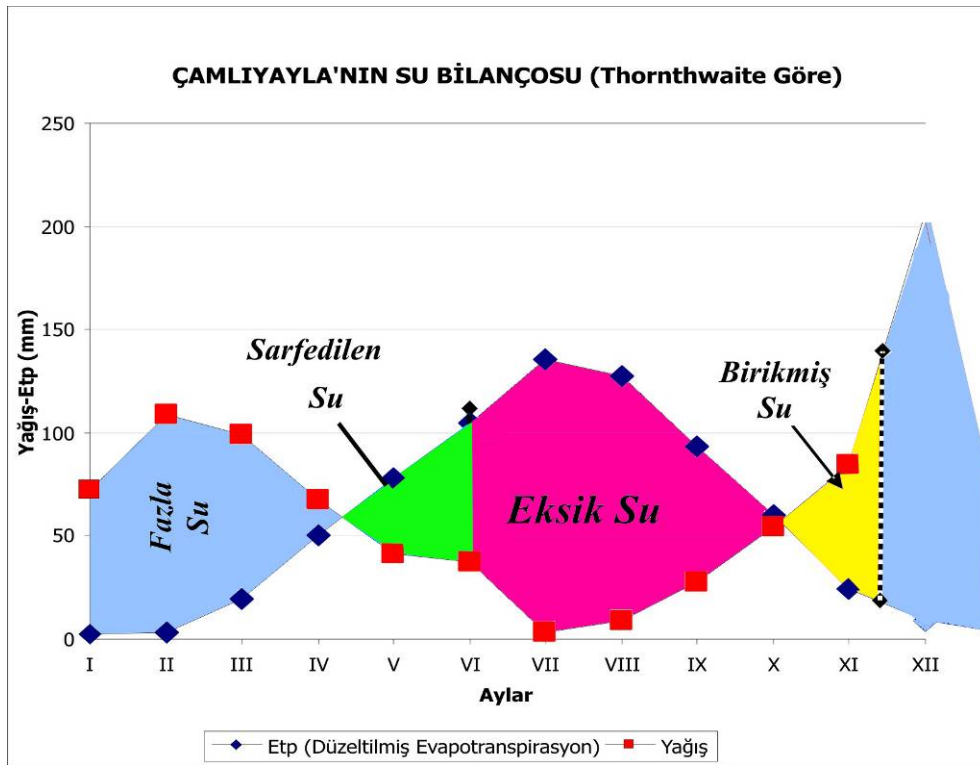
Şekil 1.22. Tarsus İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre)

Thornthwaite göre Tarsus; B1 B'3 b'4 İklim Grubuna girmektedir. Bunun anlamı ise; Tarsus; 1. dereceden yağışlı, 3. dereceden Mezotermik (orta sıcaklık), 4. dereceden Oseanik (denizsel), iklim tipine girdiği görülür (Şekil 1.22).

Tablo 1.22. Çamlıyayla İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre) Tablosu

Parametreler	OCA	ŞUB	MAR	NİS	MAY	HAZ	TEM	AĞU	EYL	EKİ	KAS	ARA	YLK
Aylık Ort Sıcaklık (° C)	1,4	1,6	5,9	11,4	14,7	18,3	22,0	22,0	19,2	14,3	8,1	3,8	11,9
Aylık Sıcaklık İndisi (i)	0,1	0,2	1,3	3,5	5,1	7,1	9,4	9,4	7,7	4,9	2,1	0,7	51,5
Etp (Potansiyel Evapotranspirasyon)(mm)	2,9	3,4	19,1	45,6	63,8	85,2	108,6	108,6	90,8	61,5	29,1	10,7	629,4
Enlem Düzeltme Katsayısı	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	
Etp (Düzeltilmiş Evapotranspirasyon)(mm)	2,5	2,9	19,7	50,2	77,9	104,8	135,8	127,1	93,5	59,7	24,7	8,9	707,5
Aylık Ort Yağış (mm)	72,4	108,8	98,9	67,0	41,2	37,3	2,9	8,6	27,4	54,5	84,7	206,7	810,4
Birikmiş Suyn Aylık Değ	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	-63,3	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	
Faydalı Su yedeği (mm)	100,0	100,0	100,0	100,0	63,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	100,0	100,0
Etr (Hakiki Evapotranspirasyon)(mm)	2,5	2,9	19,7	50,2	77,9	100,6	2,9	8,6	27,4	54,5	24,7	8,9	380,8
Su fazlası (mm)	69,9	105,9	79,2	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	197,8	429,6
Su Noksanı (mm)	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	67,5	132,9	118,5	66,1	5,2	0,0	0,0	0,0
Akış (mm)	74,4	90,2	84,7	50,8	25,4	12,7	6,3	3,1	1,5	0,7	0,3	78,9	415,6
Nemlilik Oranı	28,3	36,8	4,0	0,3	-0,5	-0,6	-1,0	-0,9	-0,7	-0,1	2,4	22,2	90,3

Çamlıyayla, De Martonne'nin iklim sınıflandırmasının yıllık değerlendirmesine göre; nemli iklim, De Martonne - Gottmann formülüyle yapılan yıllık değerlendirme de ise; yarı kurak - nemli bölge iklimidir. Emberger Metodu uygulandığında Çamlıyayla iklimi, kışı soğuk iklim olarak çıkmıştır. Yine aynı metodun kurak devrenin tespiti formülü uygulandığında da sonuç, Akdeniz iklimi şeklinde çıkmıştır. Köppen iklim sınıflandırma sonucunda Çamlıyayla; C iklim (Orta iklimler) kuşağındadır (Tablo 1.22 ve Şekil 1.23).



Şekil 1.23. Çamlıyayla İlçesi'nin Su Bilânçosu (Thornthwaite Göre)

Thornthwaite göre Çamlıyayla; B3 B'1 s2 b'4 iklim grubuna girmektedir. Bunun anlamı ise; Çamlıyayla; 3. dereceden yağışlı, 1. dereceden Mezotermik (orta sıcaklık), su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli olan, 4. dereceden denizsel (Oseanik), iklim tipine girdiği görülür.

Sonuç olarak seçilmiş istasyonların verileri incelendiğinde tüm istasyonların genel olarak Akdeniz iklim kuşağında olduğu, ancak bu istasyonların yağış ve sıcaklık derecelerinin farklı olduğu görülmüştür.

1.4. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER

Araştırma alanı hidrografik bir ünite olan Tarsus Çayı Havzası'nın sınırlarına bağlı olarak belirlenmiştir. Bu bakımdan hidrografik özellikler bu çalışmada daha ön planda tutulmuştur.

Havzanın sahip olduğu hidrografik özellikler, havzada yüzey şekillerini, toprak, bitki örtüsü gibi fiziki özelliklerini etkilediği gibi nüfus, yerleşme, tarım ve hayvancılık gibi beşeri ve ekonomik özelliklerini de etkilemiştir. Hidrografik özellikler vadiler ve platolar gibi aşınım ve verimli alüvyon ovalar gibi birikim şekillerinin oluşmasına sebep olurlar. Ayrıca yeraltı ve yerüstü kaynakların sulamada kullanılması sayesinde tarımın gelişmesi sağlanmış, nüfus ve yerleşme bakımından önemli merkezler oluşmuştur. Tarsus Çayı ve kolları bütün bu etmenler bakımından havzayı genelde olumlu yönde etkilemiştir.

Çalışma sahasındaki hidrografya özellikleri yerüstü ve yeraltı suları olmak üzere iki şekilde ele alınmıştır.

1.4.1. YER ÜSTÜ SULARI

Çalışmada yerüstü suları akarsular, baraj ve göller olarak ele alınmıştır. Havzada en önemli hidrolojik unsur akarsulardır. Baraj ve göletler de bu akarsular üzerine kurulmuştur.

1.4.1.1. Akarsular

Etüt sahasındaki esas akarsu Tarsus Çayı'dır. Bu akarsuyu oluşturan ana kollar olan Cehennem Dere ve Kadıncık Irmağı'dır. Bunun yanı sıra ana akarsuya bağlanan yan kollar ve dönemlik akarsular havzadaki yerüstü sularındandır.

1.4.1.1.1. Tarsus (Berdan) Çayı

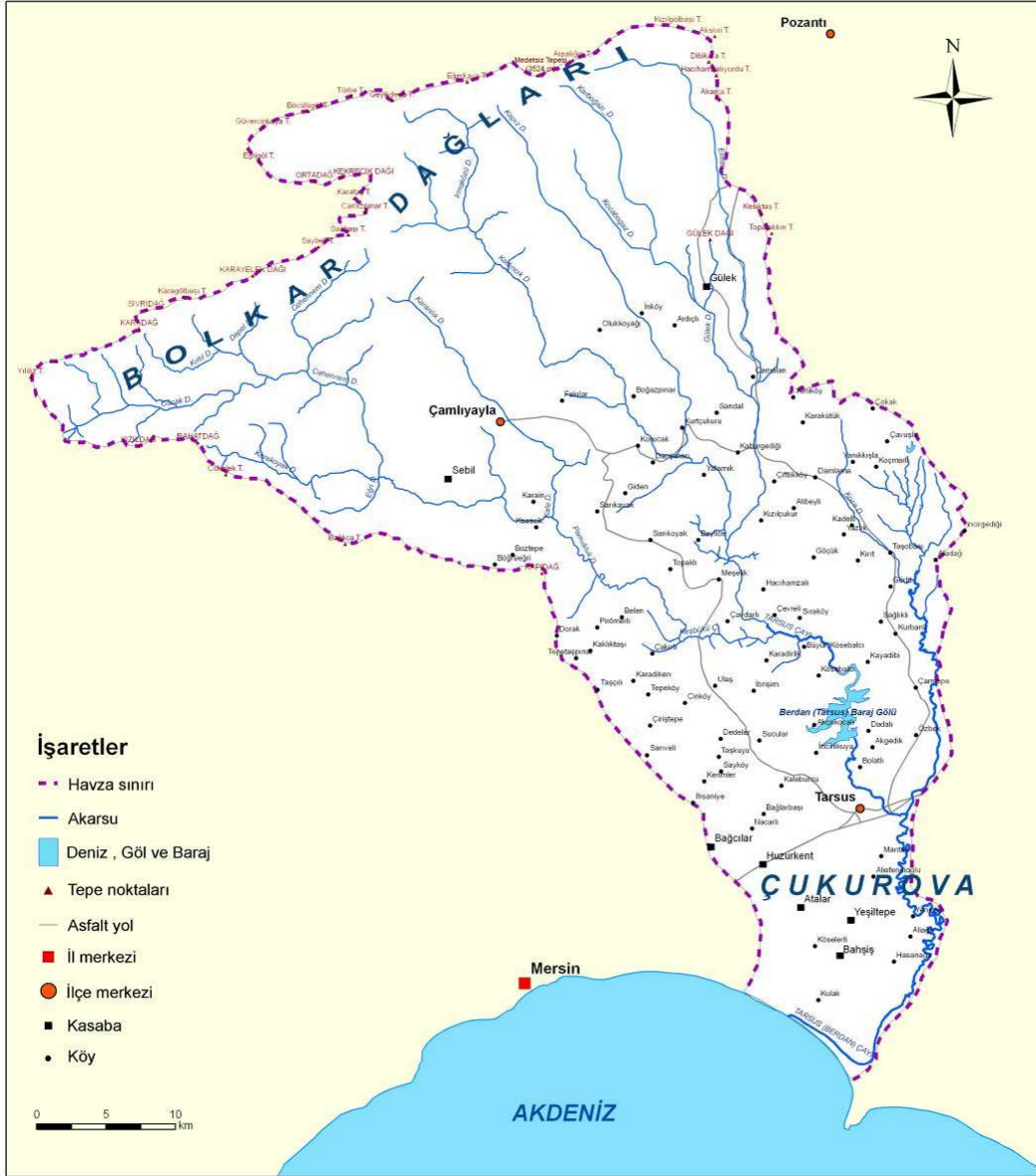
Araştırma konusunu oluşturan Tarsus Çayı; Akdeniz Bölgesi'nin Orta Toroslar bölümünde bulunan Bolkar Dağları'nın zirvelerinden kaynaklarını alır (Foto 1.34). Tarsus Çayı, bu yüksek dağlık kütlede iki ana kol halinde doğar (Şekil 1.24).

Bolcar Dağları'nın güneydoğu yamaçlarından kaynağını alan daha batıdaki kola Cehennem Dere, doğudaki kola ise Kadıncık Irmağı adı verilir. Yukarı çığırlarında genelde yağmur ve kar suları ile beslenen bu dereler, orta çığırda gür karstik kaynaklarla beslenmektedir (Foto 1.34). Akımları yüksek ve hızlı bir akış gösteren bu dereler Bolcar Dağları'nın yapısındaki Permien, Jura–Kretase, Kretase, Paleosen, Miosen dönemlerine ait, kalker tabakalarını yarararak, derin vadiler içine gömülürler. Öyle ki bu akarsular bazı kesimlerde çağlayanlar bile meydana getirmektedir.

Tarsus Çayı'nın uzunluğu yaklaşık 142 km.dir. Yukarı kesimlerinde dağların dalgalı arazisinde akan Tarsus Çayı, aşağılara indikçe dar ve derin vadiler içine sokulur, ovaya kadar böyle sürer (İzbırak, 1996). Ancak güneye ilerledikçe eğim kaybeder ve daha yatık yamaçlar içinde yol alır. Kendisi tarafından oluşturulan ve adlandırılan Tarsus Ovası'na inmeden önce, Kadıncık I-II ve Tarsus (Berdan) Barajı'na ulaşır. Baraj çıkışıyla birlikte Akgedik-Bolatlı köyleri yakınlarından ilerleyerek Tarsus kent merkezinin kuzeybatısından ovaya açılır. Tarsus Çayı, Tarsus kent merkezinin doğusunda Kusun Deresi'ni tali bir kol olarak alır ve ovayı geçerek Mersin Körfezi'ne doğru akar. Tarsus Çayı buradan itibaren ova üzerinde eğimin iyice azalmasına bağlı olarak menderesler çizerek kuzeyden güneye doğru akar. Denize 1 km kadar yaklaştığında ise aniden batıya dönerek, 7 km kadar kıyıya paralel bir şekilde ilerler ve Kulak Köyü yakınlarında Akdeniz'e dökülür (Şekil 1.24). Burada geniş Çukurova Deltası'nın batı kesiminin oluşmasına katkı sağlar.

Ayrıca Tarsus Çayı, Tarsus merkezinde ve devamında kanallar içine alınmış hem olumsuz etkileri (sel ve heyelan gibi) en aza indirilmiş, hem de sulamada yoğun bir şekilde kullanılır hale gelmiştir.

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN HİDROGRAFYA HARİTASI



Harita Genel Komutanlığı'na ait 1/25000'lik topoğrafya haritalarından yararlanılarak çizilmiştir.

Şekil 1.24. Tarsus Çayı Havzası'nın Hidrografya Haritası



Foto 1.34. Tarsus Çayı'nın En Büyük Kaynağını Aldığı Cehennem Dere'deki Suyun Gözü

Tarsus Çayı'nın, tarihi kaynaklarda Bizans İmparatoru Justinion'dan önceki dönemde şehrin içinden aktığı ve üzerinden küçük köprülerle geçildiği ve çayın, Gözlükule'yi dolaşarak Aynaz Gölü'ne döküldüğü belirtilmektedir. Gölün güney kısmı denize açıldığından gelen gemiler gölden Tarsus Çayı'na ve Tarsus'a ulaşırdı. Justinion zamanında çay taşarak can ve mal kaybına yol açtığı için çayın yatağı değiştirilerek şehrin dışından akması sağlandığı ifade edilmektedir (Aktan, 1980).

Tarsus Çayı'nın drenaj sistemine bakıldığında ana hatları ile dandritik bir drenaja sahiptir. Ancak Çocak Dere ve Cehennem Dere'nin yukarı çıgırları incelendiğinde, Toros Dağları'nın tektonik uzanışına dik ve faylara paralel bir uzanış özelliği gösterdiği de görülmektedir (Şekil 1.24).

Yerüstü yağış alanı yaklaşık 2165 km² olan Tarsus Çayı Akdeniz Havzası'ndaki güçlü akarsulardan birisidir. Tarsus Çayı kışın yağışlarla, yazın kar erime sularıyla beslenen bir akarsudur. Hem yağmur suları, hem kar suları, hem de

karstik kaynaklarla besleniyor olması Tarsus Çayı'nın karma rejimli bir akarsu olduğunu göstermektedir. Özellikle havzanın üst kesimlerinde akarsu yatağının çok eğimli olmasından dolayı sağanak yağışların ve ani kar erimelerinin görüldüğü dönemlerde havzada seller meydana gelmektedir.

Tarsus Çayı, üzerinde ikisi hidroelektrik santrali olmak üzere, 3 tane barajın inşa edildiği bir akarsudur. Bunlardan en büyüğü olan, hem hidroelektrik üreten hem de tarımda sulama amaçlı olarak kullanılan Tarsus (Berdan) Barajı'dır. Bu barajdan önce kurulmuş Kadıncık I ve Kadıncık II Hidroelektrik barajları yer almaktadır. Bu barajlardan elektrik enerjisi elde etmenin yanında sulama da yapılmaktadır. Hatta bahsi geçen derelerin hemen hemen hepsinin vadileri içerisinde dar alanlı da olsa akarsulardan yararlanılarak sulu tarım yapılmaktadır. Ayrıca hayvanların sulanması ve bazı bahçelerin sulanması için bu akarsulardan da faydalanılmaktadır. Akarsulardan istenilen oranda yararlanılamamasının sebebi genelde derin vadiler içinde akmalarıyla alakalıdır.

Tarsus şehrinin kuzeyinden ovaya kadar dar vadilerden ve boğazlardan akarak gelen çay, ovaya gelince yatağı genişler ve eğimin azalmasına bağlı olarak yatağında menderesler çizer. Seyhan Nehri ağız kısmı yakınlarında Kulak köyü civarında ovadaki sulama nedeniyle suyu iyice azalmış vaziyette denize dökülür. Tarsus Çayı'nın başlıca kolları Kadıncık Irmağı ve Cehennem Dere'dir.

1.4.1.1.2. Kadıncık Irmağı

Kadıncık Irmağı; Batıdan doğuya doğru Camızpınar, Eğerkaya, Medetsiz ve Aksivri tepelerinin zirve kesimlerinden kaynağını alır. Kaynağını aldığı bu zirve kesimleri kış aylarında sürekli kar altındadır. Bu kar örtüsü Haziran-Temmuz aylarına kadar erimez. Karlar kış mevsimi boyunca ırmağı besleyemez iken, yazın çabucak eriyerek suya dönüşür. Ancak arazinin kalkerli olması nedeniyle kar suları hızla yeraltına sızar. Bu nedenlerden dolayı Kadıncık Irmağı'nın yukarı çıkışında suları daha azdır. Plato sahalarında ise gür kaynaklarla beslendiğinden su miktarı artmaktadır.

Havzanın kuzey kesimlerini şekillendiren Kadıncık Irmağı, üç büyük koldan meydana gelmektedir. En büyük kolu Gülek Dağı'nın eteklerinden doğan Gülek Deresi'dir. Bu dere Gülek Boğazı'nı geçtikten sonra Çevreli (Muhat) köprüsüne varmadan Beylice - Kızılçukur köyleri arasında Kadıncık Irmağı ile birleşir. Gülek Deresi de, iki ayrı kol halinde Karboğazı ve Kocaboğaz derelerinin havzalarını toplar ve genelde Mezosoik ve Tersiyer formasyonları içinde derin bir vadi oluşturarak ilerler. Kadıncık Irmağı'nın diğer iki kolu ise Irmaközü ve Kapız dereleridir. Kuzeybatı-güneydoğu istikametinde ve yer yer boğaz vadiler içinde akan bu dereler Darıpınarı yakınlarında birleşir. Beylice köyü yakınlarında Gülek Deresi (Deliçay)'ni de alarak Kadıncık Irmağı'nı meydana getirirler.

Kadıncık Irmağı üzerinde dar ve derin vadisi, dik eğimi ve bol kaynağı olması dolayısıyla Kadıncık I ve Kadıncık II hidroelektrik santralleri kurulmuştur.

Tarsus Çayı'nın diğer önemli kolu olan Cehennem Dere, Kadıncık Irmağı'nın batısındadır. Derenin doğduğu bölge Bolkar Dağları'nın güney yamaçlarıdır.

1.4.1.1.3. Cehennem Dere

Cehennem Dere, Tarsus Çayı'nı oluşturan iki ana akarsudan biridir. Tarsus Çayı Havzası'nın batı kanadını oluşturmuştur. Dere yukarı kesiminde bazı derelerle ve güre kaynaklarla beslenir (Foto 1. 34). Arazinin karstik olması neticesinde kar suları yeraltı kaynakları olarak yüzeye çıkmakta ve Cehennem Dere'nin de kaynaklarını oluşturmaktadır. Cehennem Dere'nin yukarı çıkışındaki kollardan en büyüğüne Çocak Dere adı verilmiştir. Bolkarların batı kısmındaki Yıldız Tepe (3134 m) ile Karayelek Dağı (3059 m) arasındaki kesiminden kaynaklarını alan Atdere, Kırtıl Dere ve Depel Deresi'nin birleşmesiyle Çocak Dere oluşmuştur. Depel Tepe (2153 m) önünde ise Çocak Dere, doğudan gelen Cehennem Dere'nin bünyesine girer. Sebil Kasabası'na 10 km mesafede Karakoyak ve Eğri derelerini de bünyesine katar. Ayrıca her iki yandan gelen kollarla güçlenirler ve dik yamaçlı vadiler içinde akarak, Kisecik (Kesecik) köyü yakınlarında Kale Dere ve devamındaki Karanlık Dere'sini bünyesine katan Cehennem Dere, Çamlıyayla (Namrun)'yı geçerken Pamukluk Dere ismini alır. Keşbükü Boğazı'ndan geçerken Keşbükü Çayı olarak

adlandırılan dere, Muhat köprüsüne varmadan Çevreli köyü yakınlarında Kadıncık Irmağı ile birleşir.

Cehennem Dere Vadisi üst kesimlerde çentik vadi özelliğinde iken, yer yer boğaz vadi şeklinde de görülmektedir. Alt tabanı yerden yaklaşık 700 m. yükseklikte, yaklaşık 20 km uzunluğunda bir boğaz vadiye sahiptir. Cehennem Dere ve Kadıncık Irmağı Muhat (Çevreli) Köyü yakınında birleşerek Tarsus Çayı'nı meydana getirir (Şekil 1.24).

DSİ. kayıtlarında Müteferrik Doğu Akdeniz Havzası sularında yer alan çalışma sahasında akarsuların rejimi ve akım özellikleri incelenirken Pamukluk Deresi üzerinde DSİ tarafından kurulmuş olan, Keşbükü akım gözlem istasyonu verilerinden yararlanılmıştır. Zaten çalışma sahasında başka bir gözlem istasyonu bulunmamaktadır. Keşbükü gözlem istasyonu Tarsus-Çamlıyayla yolu 23 km.'sindeki Keşköllü mevki Keşbükü köprüsü üzerindeki yer almaktadır. Bu istasyona ait ölçüm değerleri bir tablo halinde düzenlenmiş (Tablo 1.23) ve bu tablodaki veriler kullanılarak akım grafikleri hazırlanmıştır.

Havzanın tamamı hakkında veri olmadığından Keşbükü gözlem istasyonuna ait veriler kullanılmıştır. Tabii ki sadece bir tek istasyon verilerine bakılarak kesin sonuçlara ulaşmak mümkün değildir. Ancak havzadaki tek istasyon Keşbükü köprüsündeki akım gözlem istasyonu olduğundan fikir vermesi açısından önemlidir.

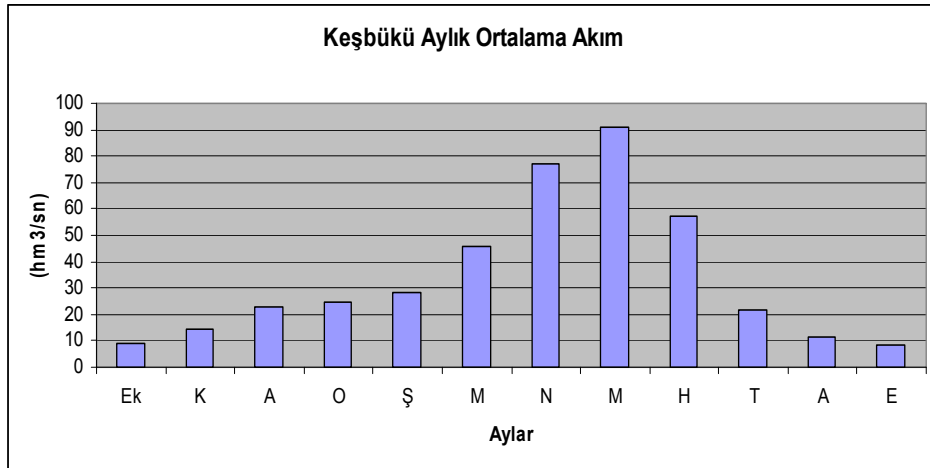
Tablo 1.23. Tarsus Çayı Üzerindeki Keşbükü İstasyonunda Ölçülmüş Ortalama Akım Değerleri (hm^3/ay) (1959–2001)

Aylar	Ek	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	TOP / ORT
AKİM (hm^3/ay)	8,949	14,726	22,81	24,877	28,259	45,859	77,34	90,79	57,34	21,739	11,3	8,243	412,233
Aylık ORT (m^3/sn)	3,341	5,682	8,517	9,288	11,578	17,122	29,84	33,9	22,12	8,116	4,22	3,18	13,075
VERİM	5,578	9,485	14,22	15,506	19,329	28,584	49,81	56,59	36,93	13,55	7,045	5,309	21,828
AKIŞ	14,94	24,585	38,08	41,531	37,847	76,559	129,1	151,6	95,72	36,292	18,87	13,76	678,872

Kaynak: EİE Akım Rasatları (1959–2001)

Keşbükü köyü civarında D.S.İ. tarafından kurulan akım gözlem istasyonu verilerine göre, akım değerlerinin en fazla olduğu dönem ilkbahar ve yaz mevsimi aylarına rastlamaktadır.

Tarsus Çayı'nın ortalama akımının aylara dağılımı incelendiğinde; Ekim ayından itibaren artmaya başlayan akım, mayıs ayında maksimuma yani 90,79 hm^3/ay 'a ulaşır. Mayıstan itibaren düşmeye başlayan akım değerleri, eylülde 8,24 hm^3/ay 'a kadar düşerek minimum seviyelere iner. (Tablo 1.23, Şekil 1.25). Tarsus Çayı'nda mayıs ve nisan aylarında akım yükselmesi görülür. Nisan ve mayıs ayındaki akım yükselmesinde karların erimesi sonucu oluşan sular etkili olmaktadır (Şekil 1.25).



Şekil 1.25. Keşbükü İstasyonunun Akım Grafiği (1959–2001)

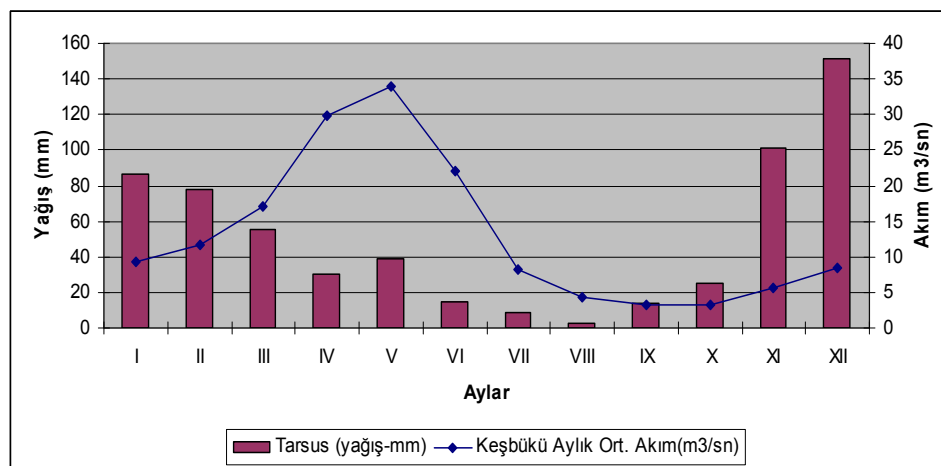
Keşbükü istasyonu'nda, Tablo 1.23 ve Şekil 1.25'nin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, Pamukluk Deresi'nin yıllık ortalama akımı 13,075 m^3/sn dir. Aylık ortalamalar mart-haziran ayları arasında yıllık ortalamanın üzerinde yer alırken, geri kalan sekiz aylık dönemde yıllık ortalamanın altına düşmektedir. Aylık ortalama akım miktarı eylül ayında 3,18 m^3/sn ile yıl içindeki en düşük değeri gösterir. Eylül ayından itibaren aylık akım değerleri hızla yükselmeye başlayarak mayıs ayında 33.89 m^3/sn ile en yüksek değere ulaşır.

Tablo 1.24. Tarsus Meteoroloji İstasyonu Yağış ve Keşbükü Akım İstasyonuna Ait Akım Değerleri

İSTASYON ADI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tarsus (yağış-mm)	86,7	77,7	55,6	30,7	39	14,9	8,3	2,9	13,5	24,7	101	151
Keşbükü Aylık Ort. Akım(m ³ /sn)	9,29	11,58	17,1	29,84	33,9	22,12	8,12	4,22	3,18	3,341	5,68	8,52

Kaynak: EİE Akım Rasatları (1959-2001) ve DMİGM verileri (1988-1997)

Araştırma sahası Akdeniz iklim kuşağında yer aldığından yağışlar en çok kış aylarında düşmektedir. Oysa Tablo 1.24’de görüldüğü gibi akım miktarı en çok bahar aylarındadır. Burada fikir vermesi açısından Tarsus istasyonuna ait veriler kullanılmış ve yağışların en çok olduğu ayın aralık olmasına rağmen, akımın en yüksek seviyeye Mayıs ayında ulaştığı görülmüştür. Akım miktarının en az Eylül ayında olduğu ve bu aydan itibaren de bir yükselme olduğu tespit edilmiştir. Özellikle mart ayından itibaren başlayan ve nisan - mayıs aylarındaki akım miktarının ani yükselişi bu aylarda hem kar erimeleri hem de yağmur şeklinde akarsuyun beslenmesinin artmasından kaynaklanmış olmalıdır. Yine yaz aylarında akım değerlerinin düşük olması Akdeniz iklim özelliklerine bağlı olarak yağış azlığından ve tarım alanları ile bahçelerin sulanmasından kaynaklanmaktadır (Şekil 1.26). Buna göre, Tarsus Çayı, üzerindeki istasyona göre değerlendirildiğinde yıl içinde bir maksimum ve bir minimum seviye ile düzensiz rejimli bir akarsu özelliği göstermektedir.



Şekil 1.26. Tarsus Meteoroloji İstasyonu Yağış ve Keşbükü Akım İstasyonuna Ait Akım Grafiği

1.4.1.2. Göller ve Barajlar

Çalışma alanındaki göl sahaları suni ve doğal göller olarak ikiye ayrıldığında tek doğal göl Çinili Göl'dür. Tarsus (Berdan) Baraj gölü, Tarsus Çayı üzerinde kurulmuş olan suni göl olarak en büyük alanı teşkil etmektedir (Şekil 1.24). Bunların dışında Kadıncık – I ve Kadıncık – II Baraj gölleri ise diğer yapay göllerdir. Yine aynı şekilde Tarsus Çayı'na Berdan Barajı'ndan daha güneyde kavuşan Kusun Deresi üzerindeki Çavuşlu Göleti de önemlidir. Bu göletlerden hayvanları sulama amaçlı ve amatörce de olsa balık tutma açısından yararlanılmaktadır.

1.4.1.2.1. Çinili Göl

Çalışma sahası içinde kalan tek doğal göl bir sirk gölü olan Çinili Göl'dür (Foto 1.35). Çinili Göl, Çamlıyayla'nın 25 km kuzeyinde Bolkar Dağları'nın zirvelerinde 2600 m yükseklikte yer alır. Kalker bir sahada, buzul aşındırması ile oluşmuş büyük bir çukurlukta meydana gelmiştir. 25 bin m² yüzölçümünde olup, ölçülebilen derinliği 100 m nin üzerindedir. Halk tarafından dipsiz olarak bilinmektedir. Göl seviyesi mevsimlik yağışlara bağlı olarak değişmektedir. Karların eridiği dönemlerde su seviyesi yükselmekte ve özellikle yaz aylarında bölgeye gelen dağcılar için iyi bir kamp alanı olarak kullanılmaktadır. Suyu içime elverişlidir.



Foto 1.35. Çalışma Sahasının Kuzeyinde Yer Alan ve Bir Sirk Gölü Olan Çinili Göl (2600 m).

1.4.1.2.2. Tarsus (Berdan) Barajı

Tarsus (Berdan) Barajı⁵ Mersin-Tarsus Projesi kapsamında yapılmış olup, Mersin ve Tarsus'un içme suyunun temini, enerji üretimi ile Mersin ve Tarsus'un kuzeyinde kalan sahaların sulanması, mevcut pompajlı sulamaları da cazibeye dönüştürerek enerji tasarrufu sağlamak amacıyla inşa edilmiştir (Foto 1. 36).

1975 yılında inşaatına başlanmış, 1984 yılında bitirilmiştir. Yıllık ortalama 1.379 milyon m³ akıma sahip olan Tarsus Çayı üzerinde kurulan baraj zonlu kaya dolgu tipindedir. Baraj yerinde drenaj alanı yaklaşık 1.592 km² dir. Toplam depolama hacmi 180,82 hm³ ve gölalanı 1050 ha olan ve yaklaşık 15.171 ha sulama sahası bulunan baraj araştırma sahasındaki en önemli su kaynağıdır (DSİ Genel Müdürlüğü).



Foto 1.36. Tarsus Barajı Regülatörü. Tarsus Çayı'nın Sularının Tarsus Şehri İçerisine ve Yakın Çevresine Su Sağlamak Üzere Yapılmıştır.

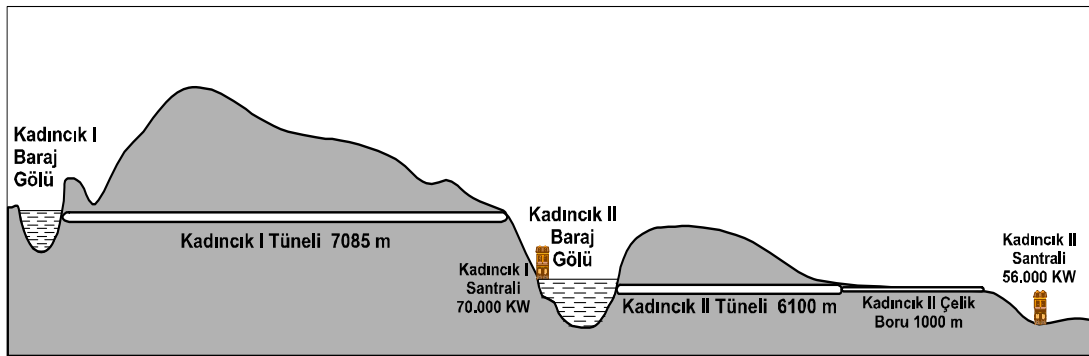
Yaz aylarında (2007) yapılan saha çalışmalarında Tarsus Baraj Gölü'nün sularının çok fazla çekildiği tespit edilmiştir. Özellikle bahar aylarında suları artıyor olsa da önceki yıllara göre su seviyesinin azalmış olduğu belirlenmiştir.

⁵ DSİ kaynaklarında Tarsus (Berdan) Barajı olarak geçmektedir.

1.4.1.2.3. Kadıncık Barajları - I, II

Kadıncık I santrali Tarsus'un 25 km kuzeyinde Meşelik köyü civarında Kadıncık Irmağı üzerinde yer almaktadır (Foto 1.37). Santral tesisleri 7100 m. uzunluğunda ve 4 m. betonarme kaplamalı bir enerji tüneli ile Karageçit mevkiindeki baraj ve giriş yapısından müteşekkil memba tesislerine bağlanmaktadır (Şekil 1.27). Kadıncık I Santrali 70 000 KW kurulu gücündedir. Yıllık ortalama enerji üretimi 315 milyon KWh'dir (DSİ Genel Müdürlüğü).

Kadıncık II Baraj Gölü; Kadıncık I santralinin 150 m kadar aşağısında dar kalker boğaz içinde yer almıştır. 56 000 KW gücündedir. Burada amaç Kadıncık I den çıkan suyun aynen Kadıncık II enerji tüneline alınması esasına dayanır. Su 4 m çapında daire kesitli ve 6100 m uzunluğunda enerji tüneline geçer (DSİ Genel Müdürlüğü).



Şekil 1.27. Kadıncık Hidroelektrik Tesisleri Şematik Profili. Önce Kadıncık I Tünelinden Geçen Su, Daha Sonra Kadıncık II Tünelinden Geçer. (Şekil DSİ Genel Müd.'den alınmıştır).

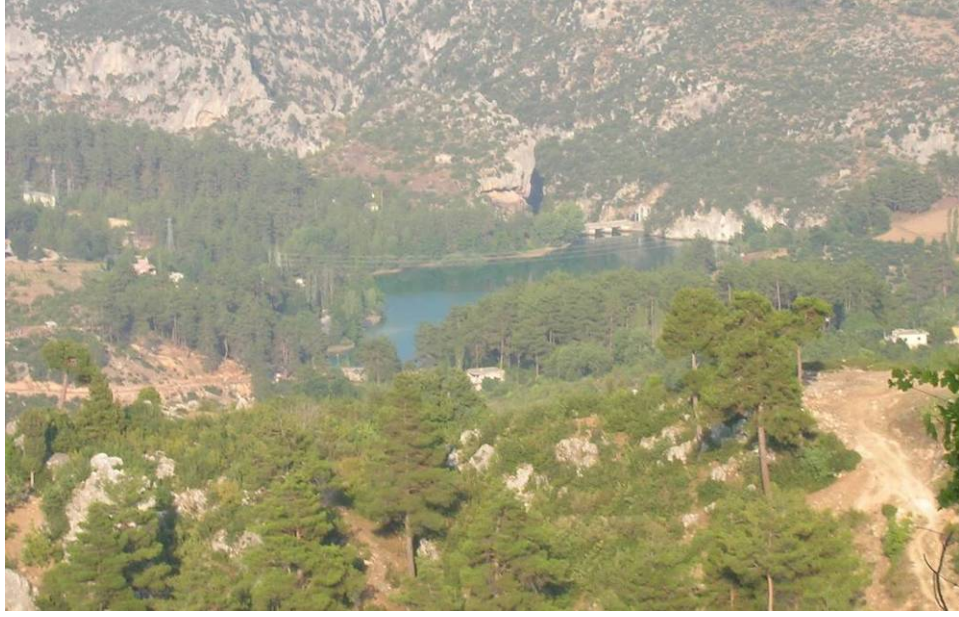


Foto 1.37. Kadıncık I Baraj Gölü’nün Darıpınarı Köyü Yakınlarından Görünüşü

1.4.2. YERALTI SULARI

1.4.2.1. Kaynaklar

Etüt sahasında su potansiyeli fazla veya az olan çok sayıda kaynağa rastlanılmıştır. Bu kaynaklar kar erimelerine ve yağışlara bağlı taban suyunun beslenmesi şeklindedirler. Sular, geçirimli kayalardan sızarak bir akiferde toplanan ve eğim doğrultusunda hareket ederek geçirimli (kireçtaşı) ve geçirimsiz (şışt) tabakaların kontak noktalarında yüzeye çıkarlar. Havzaya düşen yağış miktarının az olmamasına rağmen, sular hızla yeraltına sızmaktadır. Bunun sebebi arazinin karstik bir yapıda olup, kalkerlerden meydana gelmesidir. Özellikle plato alanlarında derin vadi yamaçlarında kendiliğinden yeryüzüne çıkan kuvvetli veya zayıf su kaynaklarının olduğu görülmektedir (Foto 1.38).

Araştırma alanındaki birçok köy ve kasabanın kuruluş yeri seçiminde su kaynağı varlığının rolü büyük olduğu görülmektedir. İnsanların kullanımına bağlı olarak arz talep ilişkisine bağlı olarak özellikle bazı kasaba, köy hatta yaylalarda zamanla mevcut su kaynaklarının yetmemesine bağlı olarak oldukça uzak mesafelerden bu sahalara su nakli yapılmaktadır. Bu amaçla kurulmuş olan su

şebekelerine en güzel örnek Sebil kasabasının su ihtiyacını karşılamak için Cehennem Dere'nin suyundan yararlanılmaktadır. Yine aynı amaçlı olarak Çamlıyayla'nın su ihtiyacı için Bolkar Dağları'nın eteklerinden su temin edilmektedir.



Foto 1.38. Pamukluk Deresi Üzerinde Tarsus Çayı'nı Besleyen Kaynaklardan Biri (Kesecik Köyü Yakınları).

Karstik platolar üzerinde mevcut su kaynaklarının yetersiz olduğu köylerde su ihtiyacı açılan kuyulardan sağlanmaktadır. Bu nedenle plato alanlarında çok sayıda su kuyularının açıldığını görülmektedir.

Yüksek platolarda hayvancılık amaçlı yapılan yaylacılık faaliyetlerinin yapılabilmesi için yine su ihtiyacının büyük bir bölümünün kuyulardan karşılandığı görülmektedir. Bu alanlarda açılan kuyular genelde killi veya ofiyolitik kayaçların olduğu yerlerde açılmaktadır. Bu kuyular yaklaşık 10–15 metre derinliğinde olmaktadır. Killi kayaçlar suyu bünyelerine yavaş aldıkları için her gün bu kuyulardan su çekilmesine rağmen, yavaş yavaş su verdikleri için bir diğer güne kadar kuyu tekrar eski seviyesine gelmektedir.

Çalışma alanı içerisinde en dikkate değer olan su kaynakları; Çamlıyayla yakınında Papazın Başı (Bahçesi) ve Darıpınarı köyündeki su kaynaklarıdır. Ancak bunlar ekonomik olarak değerlendirilmeyen kaynaklardır (Foto 1. 39). Darıpınarı köyündeki su kaynağı hem köyün içme suyunu karşılamakta, hem de sulamada yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak suyun şişelenerek değerlendirilmesi gibi bir durum şuan için mümkün değildir.



Foto 1.39. Darıpınarı Köyü’ndeki İçimi Çok Hoş Olan Bu Kaynak; Hem Köyde İçme Suyu, Hem de Tarım Alanlarının Sulanmasında Kullanılmaktadır.

Arazi çalışmaları esnasında sahada büyüklü küçüklü yüzün üzerinde karstik kaynak tespit edilmiştir. Bu kaynaklar daha çok dağlık sahalardan plato sahalarına geçiş bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Bunların birçoğu yöre halkı tarafından üzerine bir çeşme yapılarak daha kullanışlı hale getirilmiştir. Bu kaynaklardan hem insanlar içme suyu sağlamak ve hem de hayvanları sulamak amacıyla yararlanmaktadır (Foto 1.40).



Foto 1.40. Çalışma Sahasında Fazlaca Görülen Karstik Kaynaklardan Ana Ardıc Civarında Bir Örnek. Ancak Bu Kaynakların Suları Yaz Aylarında Azalmaktadır.

1.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Tarsus Çayı Havzası'nda toprak tiplerinin teşekkülünde ana kaya, iklim, topografya ve bitki örtüsü etkili olmuştur. Havza ana toprak tipleri açısından da zenginlik arz etmektedir. Buna göre, Zonal, İntrazonal ve Azonal toprak gruplarına ait olmak üzere 8 büyük toprak tipi bulunmaktadır.

1.5.1. ZONAL TOPRAKLAR

Zonal topraklar, iyi gelişmiş profil özelliklerine sahip olup, toprağı oluşturan aktif faktörlerden iklim ve vejetasyon şartlarına göre oluşmuş topraklardır. Başka bir ifadeyle, iklim ve vejetasyon toprak oluşumunda etkili olmuş ve toprak üzerine hâkim damgasını vurmuştur (Atalay, 1989; 234). Çalışma alanı içerisinde en yaygın toprak grubu zonal topraklar grubuna dâhil kahverengi topraklardır.

1.5.1.1. Kahverengi Orman Toprakları

Etüt sahasında kahverengi orman toprakları kireççe zengin ana kaya üzerinde görülmektedir. A (B) C profilleri seçilebilen bu topraklarda A horizonu oldukça kalındır. Toprak profilinde CaCO_3 birikim zonu bulunmaktadır (Atalay, 1989).

Araştırma sahasında kahverengi orman toprakları genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşur. Drenajları iyidir. Çoğunlukla orman veya otlak olarak kullanılırlar. Tarımda kullanılan arazilerin verimleri iyidir (Foto 1. 41). Kahverengi orman toprakları havzanın özellikle dağlık ve plato özelliğindeki sahalarda geniş yer kaplar (Şekil 1. 28). Orman vejetasyonu altında gelişmiş bu toprak akarsu vadileriyle derince yarılmış olup, erozyon taşlılık önemli bir problemdir.

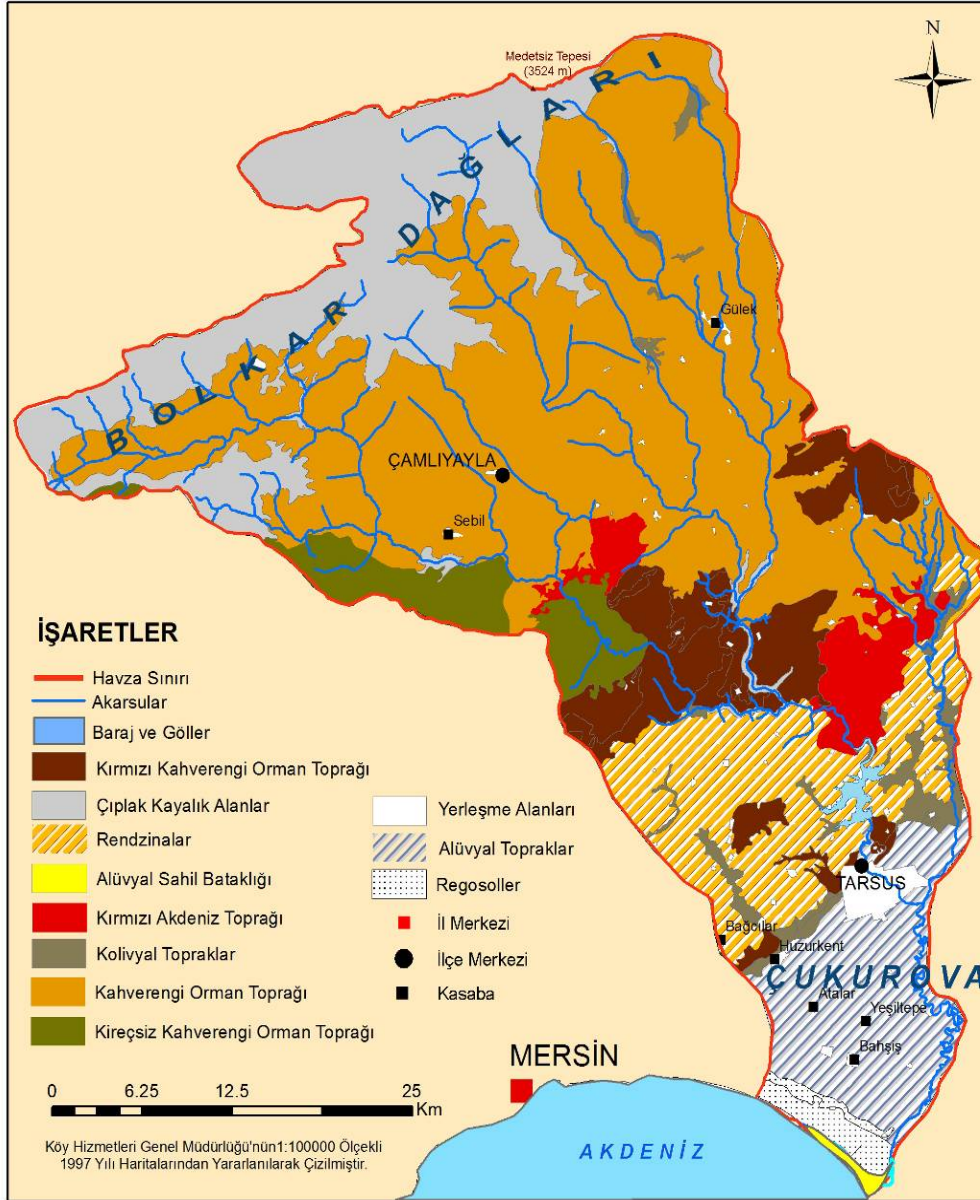


Foto 1.41. Kahverengi Orman Toprakları Plato Sahalarında Geniş Yer Kaplamaktadır. Kızılalan Polye Tabanında Görülen Kahverengi Orman Toprakları Kuru Tarıma Ayrılmıştır.

1.5.1.2. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları genellikle havzada kristalen kalker, şist ve ofiyolitler üzerinde ileri derecede gelişme göstermiştir. Profilinde üstte koyu gri kahve renkli alt altta daha kırmızı, bünyeye daha ağır yahut yapıca farklı B, en altta C, R ya da her ikisi bir arada bulunur. Şist üzerinde toprak açık renklidir. Kireçtaşı üzerindeyse, özellikle B daha kırmızıdır. Oluşumda üst toprakta organik madde birikmesi, oksitlenme, kil, Fe - A₁ oksitlerin A'dan B'ye yer değiştirmesi

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN TOPRAK HARİTASI



Şekil 1.28. Tarsus Çayı Havzası'nın Toprak Haritası

işlemleri etkindir. Fakat dik - sarp eğimlerde zayıf A₁ oluşumundan başka gelişme görülmez (Köy Hizm. Genel Müd. Yay).

Kireçsiz kahverengi orman toprakları araştırma sahasında Sebil kasabasının güney kesimleriyle, Cehennem Dere Vadisi'nin güney kesiminde yer alır (Şekil 1.28).

1.5.1.3. Kırmızı Akdeniz Toprakları

Her türlü ana materyal üzerinde gelişen bu kırmızı Akdeniz toprakları yörede kalker anakaya üzerinde ve karstik çukurların tabanında yer almaktadır. Buralarda taşlılık ve sığlık ana problemidir. Eğimli karstik sahalarda aşınımın şiddetli olduğu kesimlerde toprak tabakası yalnızca kaya çatlaklarında ve çukurlarda bulunur. Sahada bu toprakların yayılım alanında drenaj koşulları iyi olmakla birlikte, eğim yüksektir.

Kırmızı Akdeniz Toprakları yüksek arazilerde kristal kireçtaşı üzerinde oluşmuşlardır. Bu toprakların oluşumlarında kurak yaz dönemlerinde sıcaklıkla beraber demir oksit birikimi işlemleri etkindir. Organik madde hızlı ayrıştığından toprakta düşük seviyededir. Toprak gövdesi (AB), çoğunlukla doğrudan doğruya sert kireçtaşı üzerine oturur. Bazı hallerde arada ince, yumuşak kireç katı vardır. Taşlılık ve kaya çıkışları yaygındır. Şiddetli aşınım etkin ise toprak yalnız kaya çatlaklarında ve küçük çukurlarda bulunur. Kireçtaşı çimentolu ve kristal kalker çakıllı konglomeralar üzerinde de buna benzer toprak oluşmuştur (Köy Hizm. Gen. Müd. Yay).

Kırmızı Akdeniz toprağı Çamlıyayla'nın güneydoğu kesimleri ile Kösebalcı, Sıraköy ve Kırıt köyleri civarında görülür. Ayrıca Kızılalan polye tabanında görülmektedir (Şekil 1.28).

1.5.1.4. Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları

Çalışma sahasının kıyıya yakın az eğimli sekilerinde, kalkerler üzerinde kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları oluşmuştur. Kıyıya yakın Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları az eğimli sekiler üzerinde bulunur. Kıyıdan uzaklaştıkça eğim artar, aşınım şiddetlenir. Taşlılık ve kayaların yüzeye çıkışı bu tür toprakların başlıca

sorunudur. Kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarının doğal bitki örtüsünü otlar, makiler ve çeşitli orman örtüleri oluşturur. Tarsus kuzeyindeki şeritte yaygındır. Bu topraklarla örtülü alanlarda sebzeçilik ve turunçgil tarımı yapılmaktadır (T.C. İçel Valiği Çevre İl Müd., 1998).

Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları Tarsus'un kuzeybatısında, Sayköy, Taşkuyu ve Sucular civarında, Kadıncık Irmağı ve Cehennem Dere suçatı çevresinde, ayrıca Tepetaşpınar, Çakırlı, Çavdarlı, Topaklı, Çevreli ve Hacıhamzalı köyleri civarında görülmektedir. Bu toprakların doğal bitki örtüsü: Ot, maki ve çeşitli orman ağaçlarıdır. Bu topraklar yıl içerisinde yılın büyük bölümünde kurudur.

1.5.2. İNTRAZONAL TOPRAKLAR

Bu takımda bulunan toprakların teşekkülünde topografik faktörler (jeomorfoloji), drenaj ve ana materyal etkilidir. Dolayısıyla toprak oluşumu yeteri kadar ilerlememiştir; horizon teşekkülü tam değildir. Genellikle AC horizonlu topraklardır (Atalay, 1989; 254). Çalışma alanı içerisinde intrazonal toprak grubuna ait sadece rendzina toprağı mevcuttur.

1.5.2.1. Rendzina Toprakları

Araştırma Sahasında rendzina toprakları Mersin-Tarsus hattının kuzeyinde travertenler üzerinde oluşmuştur (Şekil 1.28). Tarsus kuzeyindeki traverten alanı sekiler halindedir, yüzey dalgalıdır (Foto 1.42). Traverten oluşumu arada yahut altta yer yer anhidrit ihtiva eder. Her iki oluşumda kireç oranı % 50 nin üzerindedir. İnce, soluk al ve aşınım ile kolayca yüzeye çıkan akçıl C katları dolayısıyla, rendzina toprakları yüzeyden tanınabilir (Köy Hizm. Gen. Müd. Yay).



Foto 1.42. Tarsus İlçesi Kuzeyindeki Rendzina Toprakları Dalgalı Bir Topoğrafya Üzerinde Yer Alıp, Kuru Tarım Arazilerinin Yanı Sıra Bağ ve Zeytinlik Olarak da Değerlendirilmektedir.

Havzadaki rendzina toprakları, organik madde miktarı düşük ve kireç oranı yüksektir. Al daha soluk gridir. Kırmızı Akdeniz topraklarındaki kırmızı renk başlı başına iki toprağın ayırt edilmesi için yeterli özelliktedir. Bu toprakların doğal bitki örtüsünü seyrek ve kısa çalılarla, kurakçıl otlardan kekik ve gevenler oluşturmaktadır.

1.5.3. AZONAL TOPRAKLAR

Bu takıma giren topraklar, eğimli yamaçlarda, devamlı taşkın ve milleşmeye uğrayan taşkın ovalarında, genç alüviyal ve volkanik depolar üzerinde bulunmaktadır. Bir taraftan erozyon, diğer taraftan birikme toprakların horizonlaşmasına imkân vermemektedir. Bunun yanında yeni teşekkül etmiş volkanik ve tortul depolar veya su altından yeni çıkmış yüzeyler üzerinde toprak oluşumu için yeterli zaman geçmediğinden yine toprakta horizonlaşma olmamıştır (Atalay, 1989; 263).

1.5.3.1. Alüvyal Topraklar

Alüvyal topraklar araştırma sahasının güney kesimi ile vadi tabanlarında yer alır (Şekil 1.28). Tarsus ovası alüvyal toprakların en yaygın görüldüğü kesimlerin başında gelir. Akarsu vadilerinin oldukça derin olmasından dolayı vadi içerisindeki alüvyal malzeme üzerinde toprak gelişimi oldukça sınırlı iken, bu akarsuların Çukurova'ya açıldıkları sahalardaki birikinti yelpazeleri üzerinde çok geniş alanlı olarak alüvyal topraklar gelişmiştir (Foto 1.43). Havzadaki alüvyal topraklarda horizonlaşma özelliği göstermekle birlikte, bu topraklar çok verimli tarım arazilerini oluştururlar.



Foto 1.43. Tarsus Ovası'ndaki Alüvyal Topraklarda Kuru ve Sulu Tarım Yapılmakta.

Denize yakın yerlerdeki alüvyal arazilerde drenaj yetersiz veya bozuktur. Bozuk drenaja bağlı olarak tuzluluk sorunu ortaya çıkmaktadır. Alüvyal toprakların yaygın olduğu yerlerde eğim % 5 arasında değişir (Tarsus Belediyesi Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu, 1995). Yazlar sıcak, kurak ve uzun sürelidir. Kültür bitkilerinin yetişmesi ve yüksek ürün vermesi ancak sulama ile olanaklıdır. Havzadaki alüvyal topraklarda kültür bitkilerinden pamuk, tahıl, sebze ve meyve yetiştirilir.

1.5.3.2. Kolüvyal Topraklar

Havzadaki dağlık ve tepelik alanlardaki eteklerle dar vadi tabanlarında küçük akıntılarla sürüklenmiş birikintiler kolüvyal toprakları oluşturmuştur (T.C. İçel Valiliği Çevre İl Müd., 1998).

Çalışma alanında değişik yükseltilerde ve değişik iklim kesimlerinde bu toprağa rastlanır (Şekil 1.28). Bitki örtüsü de buna bağlı olarak otlaktan çalı ve ormana kadar değişir. Taşlılığın çok problem olmadığı yerlerde tarım yapılmaktadır. Toroslarda, sarp engebeler arasına sıkışmış yerleşim noktalarının dolaylarında Kolüvyal topraklar çok değerlidir. Buralarda toprak sekilenerek meyve ve sebze tarımında kullanılmaktadır.

Araştırma sahasında alçak plato sahalarından, yüksek plato sahasına geçiş kuşağında bazı kayşat konileri üzerinde tam gelişim göstermemiştir. Arazide geniş alanlar kaplayan kolüvyal topraklar günümüzde ağaçlandırma sahası olarak seçilmiştir.

1.5.3.3. Regosel Topraklar

Havzada regosel topraklar Tarsus ovasının kıyı kesiminde yer almaktadır (Şekil 1.28). Bu topraklar havzada kalkerli veya kalkersiz kayalardan oluşan kaba bünyeli veya yumuşak sedimentlerden oluşmaktadır. Kıyı kumulları üzerinde yer alan toprak yüksek geçirgenlik, düşük su tutma kapasiteleri ile dikkat çekmektedir. Doğal bitki örtüsü olarak seyrek ot, ağaç ve çalılıklar görülür.

1.5.3.4. Çıplak Kayalıklar

Çıplak kayalar havzanın kuzey kesimindeki Bolkar Dağları'nın yüksek, eğimli yüzeylerinde geniş yer kaplamaktadır (Foto 1.44). Şiddetli fiziksel parçalanma ve su erozyonuna maruz kalan sahada anakaya yüzeye çıkmıştır (Şekil 1.28).



Foto 1.44. Çıplak Kayalıklar (Çandırbaşı Mevkiinden Görünüm)

Etüt sahasındaki çıplak kayalıklar üzerinde tek tük ağaç formasyonları görülmektedir (Foto 1.44). Bu da bir zamanlar buraların ağaçlarla kaplı olduğunu, ancak ağaçların tahrip edilmesi ve erozyon sonucunda toprak örtüsünün ortadan kalktığını göstermektedir. Çıplak kayalık alanların kapladığı alan azımsanmayacak kadar çoktur.

1.6. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ

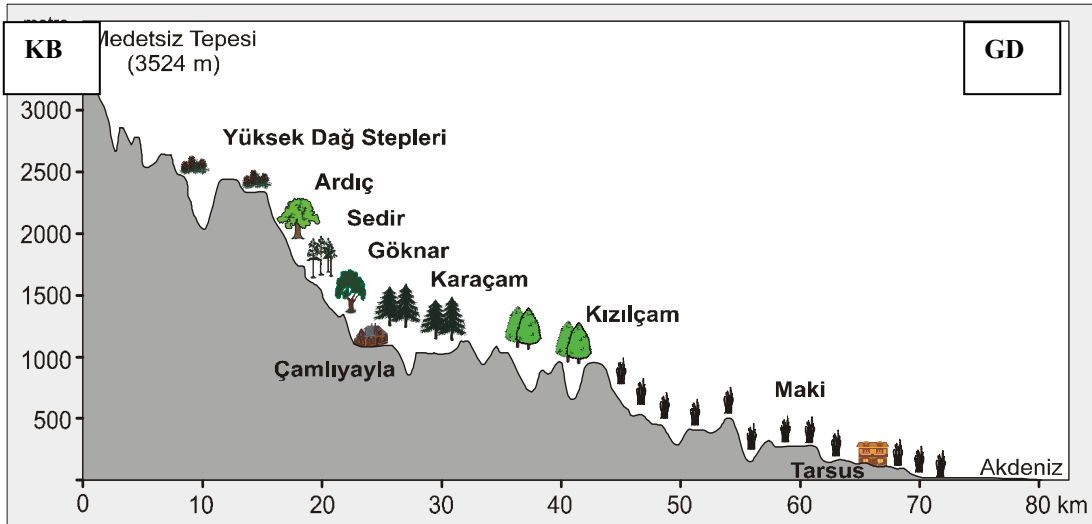
Araştırma sahası, birçok araştırmacı tarafından (Regel 1963, Davis 1965, Atalay, 1994) Akdeniz fitocoğrafya bölgesi içerisinde ele alınmıştır. Ancak kuzeydeki çok yüksek kesimlere doğru İran-Turan fitocoğrafya bölgesine geçiş gözlenmektedir. Havzada yer şekilleri, yükselti ve diğer faktörlerle bağlı olarak farklı ekolojik ortamlar oluşmuştur. Buna bağlı olarak da farklı vejetasyon kuşakları teşekkül etmiştir.

Çalışma alanında görülen başlıca vejetasyon kuşakları; asıl Akdeniz kuşağı vejetasyonu, Akdeniz dağ kuşağı vejetasyonu ve yüksek dağ stepleri vejetasyonu olarak tespit edilmiştir (Atalay,1987a)

1.6.1. Asıl Akdeniz Kuşağı Vegetasyonu

Etüt sahasında bu vejetasyon kuşağı deniz seviyesinden başlar ve 1200 m yüksekliğe kadar uzanır. Bu bitki kuşağı tamamen Akdeniz iklim kuşağında yer aldığından karakteristik bitki topluluğu makilerdir.

Araştırma sahasında makilerin deniz seviyesinden başladığı ve 600–700 m. ye kadar çıktığı arazi çalışmalarında tespit edilmiştir. Ayrıca Tarsus Çayı ve kollarının açtığı vadiler boyunca daha yükseklerde de makiler görülmüştür. Çalışma sahasının güney kesimlerinde tarla açmak maksadı ile büyük oranda tahrip edilmiş olan maki bitki topluluğuna ait bitkiler ile tarım arazileri iç içedir. Çamlıyayla civarında ise maki türleri yükselti nedeniyle oldukça azdır (Şekil 1.29).



Şekil 1.29. Tarsus Çayı Havzası'nda KB- GD İstikametinde Bitki Kuşakları

Etüt alanında maki formasyonlarının belirgin ağaç ve çalı türleri; yabani zeytin (*Olea europaea*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), sandal (*Arbutus andrachne*), mersin (*Myrtus communis*), keçiboğan (*Calicotome villosa*), defne (*Laurus nobilis*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), kızılçam (*Pinus brutia*), sumak (*Rhus coriaria*), oluşturmaktadır. Ayrıca hâkim garig otsu türleri ise; yabani kuş konmaz (*Asparagus acutiflorus*) ve Karanfil (*Dianthus strichtus*) oluşturmaktadır (Kürschner, 1983).

Tarsus Çayı Havzası'nda maki örtüsünün yer yer tahrip edildiği kurak, toprak bakımından fakir, taşlık alanlarda garig formasyonları görülür. Garig bitki türleri

dağların güney yamaçlarında yer yer 500–600 m’ye kadar çıkar. Sahadaki belli başlı garig türleri: Abdestbozan ile çeşitli funda ve sütleğen türleridir.

Havzada maki ve garig bitki kuşağının üzerinde asıl Akdeniz vejetasyonuna ait orman formasyonları 1200 m lere kadar çıkar. Bu orman kuşağı içerisinde ağaç ve maki türleri iç içe yer alır. Başlıca türler: kızılçam (*Pinus brutia*), sandal (*Arbutus andrachne*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), defne (*Laurus nobilis*), mersin (*Myrtus communis*), yabani zeytin (*Olea europaea* var. *oleaster*), sakız (*Pistacia lentiscus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), tesbih (*Styrax officinalis*) oluşturmaktadır (Kürschner, 1983).

Araştırma sahasında en yaygın orman türü kızılçam ormanlarıdır. Bolkar Dağları’nın güneye bakan yamaçlarında yoğun olarak görülür (Foto 1.45). Kızılçam ormanlarına yükseklerle doğru (800–1200 m) bazı meşe ve ardıç türleri de karışır.



Foto 1.45. Çam Ormanları. Cehennem Dere Vadisi’nde Kızılçam Ormanları, Yükseklerle Doğru Karaçam Ormanları Kesif Bir Şekilde Yer Almaktadır.

1.6.2. Akdeniz Dağ Kuşağı Vejetasyonu

Çalışma sahasının kuzey kesimlerinde 1200–2200 m arasındaki kuşakta genellikle iğne yapraklı ağaçlar tespit edilmiştir. Özellikle karaçam başta olmak üzere, sedir, göknar, ardıç türlerinden oluşan saf ve karışık orman formasyonları

görülmektedir. Akdeniz dağ kuşağının 1800 m'ye kadar olan kesimlerinde meşe ormanları da dikkati çekmektedir.

Tarsus Çayı Havzası'nda bu dağ kuşağı ormanları tür ve bileşenleri bakımından kendi içerisinde farklı kuşaklar göstermektedir. Havzada 1300–1600 m arasında karaçam (*Pinus nigra*), sedir (*Cedrus libani*) ve meşe (*Quercus cerris*, *Q. libani*) türleri yer almaktadır. Daha yükseklerde 1600–2000 m arasında ise sedir, göknar kuşağı yer almaktadır. Ayrıca bu kuşak içerisinde Toros ardıcı (*Juniperus excelsa*), kokar ardıç (*J. foetidissima*) ile andız (*Arceuthos drupacea*) orman örtüsünün tür bileşenlerine katılmaktadır (Kantarıcı, 1983).

1.6.2.1. Karaçam Orman Kuşağı

1100–1600 metreler kadar olan kuşakta hâkim türü oluşturmaktadır. Karaçamın yer yer 1800 metreye kadar yükseldiği yerler bulunmaktadır (Foto 1. 46). Belirtilen yükselti kuşağı içerisinde karaçamlar; sedir (*Cedrus libani*), göknar (*Abies cilicica*) ve ardıç (*Juniperus excelsa*) ile de karma orman toplulukları meydana getirebilmektedir (Yurdakulol, 1977).



Foto 1.46. Cehennem Dere Vadisi Boyunca Görülen Karaçam Ormanları

1.6.2.2. Gök nar-Sedir-Ardıç Orman Kuşağı

Araştırma sahasının 1600–2100 metreler arasında iğne yapraklı ormanlar yer almaktadır. Bu yükselti kuşağında sedir (*Cedrus libani*) ve gök nar (*Abies cilicica*) türlerinin hâkim olarak bulunmaktadır.

Gök narlar 1500 m'den başlar ve 2000 m yüksekliğe kadar çıkar. Çoğunlukla 1200–1800 m arasında bulunur. Sedir Tarsus Çayı Havzası'nın Akdeniz'e bakan yamaçlarında 1500–2200 m arasında yayılış gösterir. Sedir, başta Cehennem Dere ve Çocak Dere vadileri yamaçlarında, Kadıncık Irmağı Vadisi yukarı çıkırında, Çamlıyayla ve Sebil'in kuzey kesimlerinde çok geniş alanlarda bulunur. Bolkar Dağları'nın güney yamaçlarında yaklaşık 2200 m yükseklerde sedir ormanları saf veya gök nar, karaçam ve ardıçlarla karışık halde bulunur.

Araştırma sahası içerisinde hemen hemen her kesimde ardıçlara rastlanmaktadır. Genel olarak, boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve kokar ardıç (*Juniperus foetidissima*) orman oluşturmaktadır. Toros dağlarındaki yaylalar ve yüksek kesimlerdeki kırsal yerleşmelerin çevresinde genelde bozuk ardıç topluluklarına rastlanılır. En yoğun olarak ardıç ormanları Gülek kasabasının batısında, Gülek deresinin yukarı çıkırında ve kuzeybatı sınırını oluşturan Kesiktaş T. (2002 m) çevresinde rastlanmaktadır.

Havzadaki ardıç türleri, 80 yaşına kadar iyi boylanmakta olup kerestesi ve odunu çok makbul ve kıymetlidir (Eler, 1988). Örneğin, Çamlıyayla'nın kuzeyinde Kozpınar (anıt ardıç) mevkiinde koruma altına alınan 2000 m yükseklikte, 1100 yaşlarında, 3.5 m çapında, 11 m çevresi bulunan, 22 m boyunda "Ana ardıç" olarak" adlandırılan kokar ardıç (*Juniperus foetidissima*) vardır (Foto 1.47). 1100 yaşlarındaki Anıt ardıç (Ana ardıç) ile Çocak Dere'deki 670 yaşlarında olan Koç sedir (Koca katran) sahadaki ormanlar içinde yer alan anıtsal ağaçlardır (TC Kültür Bakanlığı, 1998).

Çalışma alanı içerisinde andız ağaçları 1000–1200 metreler arasında ardıç ve kermez meşesi ile karışık vaziyette bulunur.

Araştırma sahasında yukarıdaki ağaç türleri haricinde akarsu vadileri boyunca Doğu çınarı (*Platanus orientalis*) ağaçları görülür. Bununla birlikte havzanın aşağı kesimlerinde sıtma ağacı, akasya gibi ağaç türlerinin oluşturduğu ormanlar görülmektedir.



Foto 1.47. 1100 Yaşındaki Anıtsal Ağaçlardan Biri Olan Kokar Ardıç (Ana Ardıç).

1.6.3. Yüksek Dağ Stepleri (Alpin ve Subalpin Kuşak)

Araştırma sahasında ormanın üst sınırı olan 2200 metrenin üzerinde olup bu yükseltiden itibaren ağaç formasyonları ortadan kalkar (Foto 1.48). Bunların yerini subalpin ve alpin çayırları alır. Ancak bu sahalarda özellikle yaz aylarında bu bölgelere gelen yaylacıların aşırı hayvan otlatılması sonucu vejetasyon bozulmuş ve bunların yerine dikenli ve acı ot türleri yerleşmiştir.

Yüksek dağ stepleri de denilen bu sahaların karakteristik bitkilerini çok yıllık otsu bitkilerle, yumrulu geofitler ve çayır otları oluşturur. Toros Dağları'nın çalışma alanındaki kesimlerinde subalpin ve alpin kuşağında; çoban yastığı (*Acanthalimon venustum*, *A. androsaceum*), gevenler (*Astragalus brachypterus*, *A. eriophyllus*, *A. hirsutus*, *A. tauricolus*), korunga (*Onobrychis cornuta*), brom (*Bromus tomentallus*), çayır yumağı (*Festuca anatolica*), adaçayı (*Salvia frigida*), yabani soğan (*Allium stenopetalum*), misk soğanı (*Muscari neglectum*), taşkıran otu (*Genista albida*), kayışkıran otu (*Ononis sessilifolia*), kekik (*Thymus* sp.) çayır otu (*Koeleria cristata*), *Marrubium globosum*, *Silene supina*, *Gallium cilicium*, *Minuartia leucocephala*, *Onosma armenum*, *Cerastium gnaphalodes* gibi çok yıllık otsu türler yaygın olarak bulunur (Kürschner, 1984).



Foto 1.48. Çandırbaşı Yaylası Mevkiinden Orman Üst Sınırının Görünüşü

Sonuç olarak Tarsus Çayı Havzası bitki çeşitliliğinin fazla olduğu bir havza olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çeşitlilik de güneyden kuzeye doğru yükselti, iklim ve toprak gibi faktörlerden dolayı azalmaktadır.

II. BÖLÜM

2. BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Nüfus ve yerleşme gibi beşeri coğrafya özellikleri o bölgenin iklim, bitki örtüsü, toprak, hidrografya, jeoloji, jeomorfoloji gibi fiziki coğrafya özelliklerinden büyük ölçüde etkilenmekte, tarım, hayvancılık, sanayi ve ticaret gibi ekonomik coğrafya özelliklerini de doğrudan etkilemektedir.

Çalışma sahasında beşeri coğrafya özellikleri, sahanın kuzey ve güney kesimlerinde birbirinden tamamen farklı özellikler göstermektedir. Kuzey kesimlerin yüksek, dağlık, engebeli olması ve iklim şartlarının olumsuz olmasından dolayı nüfus miktarı azalmaktadır. Yerleşme tipi kuzeyden güneye doğru toplu yerleşmeden seyrek yerleşmeye doğru kaymaktadır. Güneydeki ovalık kesimde ise tam tersine nüfus miktarı ve yoğunluğu daha fazla olup yerleşmeler toplu yerleşme özelliği göstermektedir. Saha ile ilgili aslında şu cümle çok da yanlış olmaz: Çamlıyayla ilçesi ile Sebil ve Gülek kasabalarının yer aldığı kuzey kesimler, Tarsus ilçesinin yer aldığı güney kesimlerin adeta bir hinterlandı durumundandır.

2.1. NÜFUS ÖZELLİKLERİ

Çalışma sahasını oluşturan Tarsus Çayı Havzası'nda nüfus; 2 İlçe Merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 1 Bucak Merkezi (Çamalan), 7 kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil) ve 89 köy yerleşmesi ile bu daimi yerleşmelere bağlı birçok mahallede yaşamaktadır.

Bu bölümde çalışma sahasında yer alan iki ilçe merkezinin genel nüfus özelliklerine bakılmış ve saha içinde kalan toplam nüfus, nüfus sayımları, nüfus artış hızı, nüfus yoğunluğu, şehir ve köy nüfusu ile nüfusun sosyal ve kültürel özellikleri incelenmiştir. Bu konuda Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1935–2000 yılları arasında yapmış olduğu genel nüfus sayımı sonuçlarından yararlanılmıştır.

2007 yılı nüfus verileri ise DİE'nin isim değişikliği sonucu TÜİK olan Türkiye İstatistik Kurumu'nun ADNKS (Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi)'nin

nüfus verilerinden alınmıştır. Ancak tez yazımı aşamasında henüz tüm veriler yayımlanmadığından bu çalışmada belirli veriler kullanılabilmiştir.

2.1.1. GENEL NÜFUS MİKTARLARI VE ARTIŞI

Çalışma alanı Tarsus Çayı Havzası'nın fiziki sınırlarıyla belirlendiği için havzanın nüfus değerleri ile bu alan içerisinde toprakları bulunan ilçelerin toplam nüfus değerleri farklılıklar arz etmektedir. Bu nedenle önce sahada bulunan ilçelerin nüfusları incelenmiş, daha sonrada havza sınırları içinde kalan nüfus ele alınmıştır.

Nüfus artışını sağlayan temel faktör kuşkusuz doğal gelişmeler yani doğum ölüm oranlarıdır. Ancak göçler, savaşlar, salgın hastalıklar, sınır değişiklikleri vb. olaylar nüfus artışını etkilemektedir. Nüfus artışları sayım yıllarına göre değişiklik göstermektedir.⁶

Çamlıyayla ilçesi 1991 yılı öncesinde Tarsus ilçesi'ne bağlı Namrun isminde bir kasaba konumundadır. Bu sebeple, 1990 yılına kadar olan nüfus verileri sadece Tarsus ilçesi'ne ait iken, sonraki yıllara ait veriler hem Tarsus hem de Çamlıyayla ilçelerinin toplam nüfusedir.

Araştırma sahasında nüfus sayımları ile ilgili sağlıklı ve detaylı ilk bilgilere 1935 yılından itibaren rastlanılmaktadır. 1935 yılında 77.824 olan Çamlıyayla ve Tarsus ilçelerinin nüfusu 2000 yılında 367.169'a yükselmiştir. Yani 1935'ten 2000 yılına kadar geçen 65 yıllık süre içerisinde ilçelerin toplam nüfusunda %4718 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Ancak 2007 yılında ise ADNKS sonuçlarına göre toplam nüfus 330.397 olmuştur. Yani 2007 yılında; sürekli artış gösteren nüfus verileri ilk kez düşüş göstermiştir. 1935–2007 yılları arası toplam nüfus oranı %4245 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 2.1).

⁶ Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması ile birlikte ilk nüfus sayımı 1927 yılında yapılmış ve 8 yıl aradan sonra 1935 yılından itibaren 5'er yıllık dönemler halinde yapılmaya başlanmıştır. Bu uygulama 1990 nüfus sayımına kadar devam etmiş ve daha sonraki sayımlar 1997 yılında ve 2000 yılında yapılmıştır. Ancak 2007 yılı içerisinde ADNKS sayesinde TC Kimlik numarası esasına dayalı bir sayım daha yapılmıştır. 31 Aralık 2007 sonu itibarıyla açıklanan bu sonuçlar da çalışmada kullanılmıştır. Ancak bu verilerin tamamının tez yazımı aşamasında tam olarak yayımlanmamış olması nedeniyle sadece belirli veriler elde edilebilmiştir.

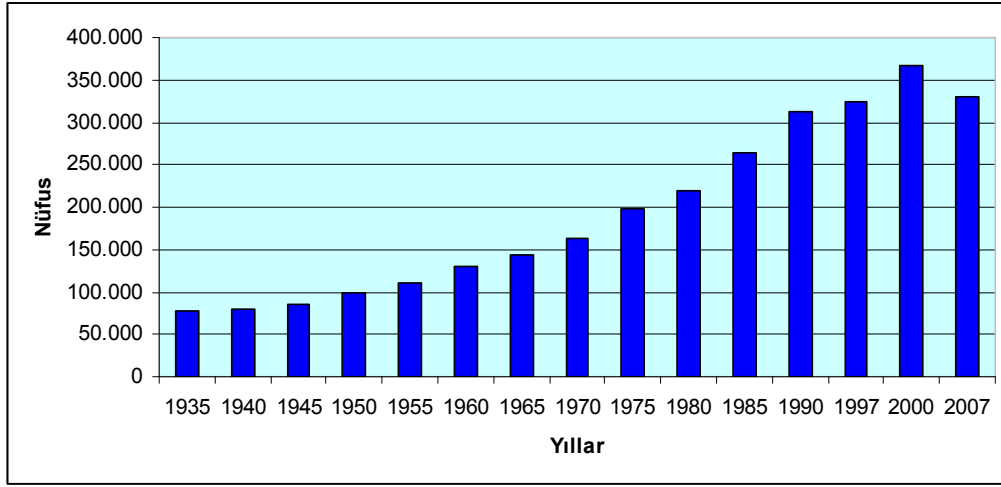
Tablo 2.1. Tarsus ve Çamlıyayla İlçeleri Toplam Nüfuslarının Yıllara Göre Dağılımı (1935–2007)

Yıllar	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970
Nüfus	77.824	80.132	86.195	99.206	111.117	129.305	143.419	162.220
Yıllar	1975	1980	1985	1990	1997	2000	2007	
Nüfus	198.894	219.673	263.573	312.235	323.909	367.169	330.397	

Kaynak: DİE (1935-2000) ve TÜİK (2007) Nüfus Verileri

Bölgedeki nüfus artışı 1970–1975 yılları arasında yıllık %45,2 artış hızıyla en yüksek değere ulaşmıştır. Bu durum yörede gelişen sulu tarım faaliyetlerinin ve sanayinin gelişmesine bağlı olarak dışarıdan göç almasının bir sonucu olmalıdır. 1990–1997 devresinde yıllık nüfus artışı en düşük değeri (% 5) göstermiştir. Bu yörede yapılan aile planlaması sonucu doğum oranlarının azalmasındandır. Ayrıca bu durum dışardan yapılan göçlerin eski önemini kaybetmesi ile ilgilidir.

2000–2007 arasındaki nüfus değişimi ise dikkat çekicidir. Çünkü sürekli artış gösteren nüfus miktarı ilk kez azalma göstermiştir. Bunun sebeplerinin başında daha önceki sayımların bu kadar gerçekçi olmaması, son sayımın ise adrese ve TC kimlik numarası gibi esaslarla bilgisayar ortamında yapılmış olmasındandır. Tabii ki bunun yanı sıra bölgenin göç veriyor olması da etkilidir. Çünkü özellikle Çamlıyayla ilçesi ve kırsal kesimden olmak üzere, çok yakında bulunan Mersin ve Adana merkezlerine ekonomik sebeplerden dolayı göç olayı yaşanmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Tarsus ve Camlıyayla İlçeleri Toplam Nüfuslarının Yıllara Göre Dağılımı (1935–2007)

2.1.2. ÇALIŞMA SAHASINDA NÜFUS

Çalışma sahasının sınırları idari bir sınır olmadığından, Tarsus ilçesinin yerleşmeleri dolayısıyla da nüfusun tamamı araştırma sahası içinde yer almamaktadır. Her ne kadar çalışma sahasına Tarsus'un 129 köyünden sadece 53 köyü girmesine rağmen, havza nüfusunda çok büyük değişiklik görülmemektedir.

Çünkü Tarsus ilçe merkezi en fazla nüfusa sahip olan yerleşim merkezi olup, araştırma sahasında yer almaktadır. Tarsus ilçe geneli 2007 toplam nüfusu 318.553'tür. Çalışma sahasındaki Tarsus nüfusu ise 293.211'dir. (Tablo 2. 2).

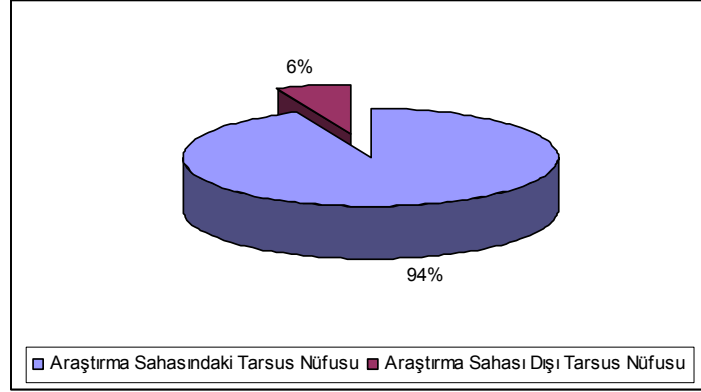
Tablo 2. 2. Tarsus İlçe Nüfusunun Havzadaki Durumu (2007)

Tarsus ilçesi Toplam Nüfusu (2007)	Araştırma Sahasındaki Tarsus Nüfusu	Araştırma Sahası Dışı Tarsus Nüfusu
318.553	293.211	20.342
%100	94	6

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)

Bu durumda Tarsus nüfusunun %94'ü çalışma sahası içerisinde yer almaktadır. Bunun sebebi ise, en fazla nüfusa sahip olan Tarsus ilçe merkezinin çalışma sahasında yer almasıdır. Camlıyayla ilçesinin ise tüm köyleri dolayısıyla da

tüm nüfusu havza içerisinde yer almaktadır. Şekil 2.2’den de anlaşılacağı üzere çalışma alanındaki en önemli nüfus Tarsus ilçesinde yaşamaktadır.



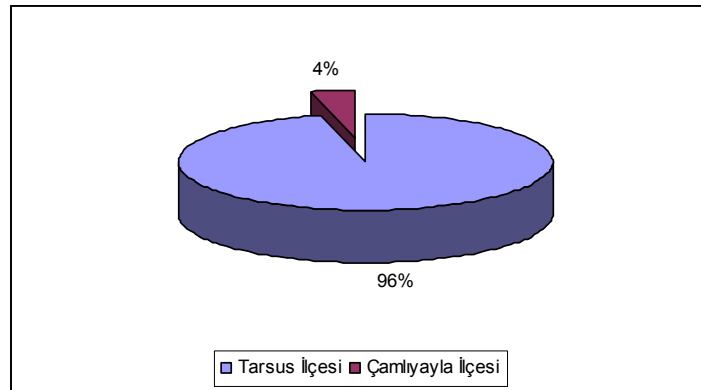
Şekil 2.2. Tarsus İlçesi'nin Toplam Nüfusunun Havza Nüfusuna Oranı (2007)

Çalışma sahasında 305.055 kişi olan toplam nüfusun sadece 11.844 kişisi Çamlıyayla'da yaşamakta olup, bu da %4'lük bir oran teşkil etmektedir. Geri kalan %96 gibi çok yüksek olan oran ise, Tarsus ilçesinin merkezi ile kasaba ve köylerine ait nüfustur (Tablo 2. 3, Şekil 2. 3).

Tablo 2.3. Havzadaki Nüfusun İlçelere Dağılımı (2007)

Çalışma Sahasının Toplam Nüfusu (2007)	Tarsus ilçesi	Çamlıyayla ilçesi
305.055	293.211	11.844
%100	96	4

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)



Şekil 2.3. Çalışma Sahasındaki Toplam Nüfusun İlçelere Dağılımı (2007)

Çamlıyayla ilçesinin toplam nüfusu çalışma sahası içerisinde yer almasına rağmen, oran olarak sadece %4'lük bir dilime karşılık gelmektedir. Bu da gösteriyor ki, çalışma sahasında Tarsus ilçesi nüfusunun büyük bir etkisi söz konusudur.

Araştırma alanında, 1990 yılı verilerine göre toplam 281.697 olan nüfusun 196.334'ü ilçe merkezlerinde (%69,7), 85.633'ü köy ve kasabalarda (%30,3) bulunmaktadır (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. Çalışma Sahasındaki Yerleşmelerin Nüfusları (1990–2007)

Çamlıyayla İlçesi											
Yer Adı	1990	2000	2007	Yer Adı	1990	2000	2007	Yer Adı	1990	2000	2007
Merkez	8.826	8.806	4.272	Fakılar	747	1047	698	Korucak	401	352	346
Bağçatağı	150	135	118	Giden	99	101	86	Sarıkavak	1401	1157	945
Belçınar	691	626	485	Karahın	427	510	350	Sarıkoyak	365	309	292
Darıpınarı	713	781	760	Kisecik	254	246	240	Sebil (B)	5.366	4.894	3.252
								Toplam	19.440	18.964	11.844
Tarsus İlçesi											
Yer Adı	1990	2000	2007	Yer Adı	1990	2000	2007	Yer Adı	1990	2000	2007
Merkez	187.508	216.382	229.921	Çiriştepe	205	222	209	Kurbanlı	215	179	157
Bağcılar (B)	2.569	3.945	2.578	Dadalı	284	306	250	Mantaş	362	309	302
Akçakocalı	105	88	77	Dedeler	542	822	787	Meşelik	615	512	429
Akgedik	588	358	817	Eskişehir	163	151	123	Nacarlı	1.021	994	—
Aliaga	784	962	736	Gürlü	96	38	64	Özbek	1.005	1.064	963
Alifendi oğlu	1.150	1.020	972	Dorak	273	252	243	Pir ömerli	370	415	330
Atalar (B)	2.025	3.454	2.151	Hasanağa	212	128	111	Sağlıklı	1.245	1.657	1.511
Bağlarbaşı	1.144	1.189		Huzurkent (B)	17.410	24.656	12.553	Sayköy	470	456	439
Bahşiş (B)	2.787	5.770	2.445	İbrişim	572	584	587	Sucular	803	262	264
Belen	793	851	721	İncirli kuyu	475	434	444	Takbaş	-	723	854
Beylice	1.003	1.054	977	Kaklıktası	373	358	361	Taşkuyu	401	416	426
Bolatlı	829	1.227	1.284	Kaleburcu	799	885	917	Tepeköy	275	216	195
Boztepe	209	327	287	Karadiken	701	675	576	Topaklı	443	451	462
Böğrüegri	358	544	523	Karadirlik	654	794	720	Ulaş	1.833	1.429	1.425
Büyükkösebaşı	359	285	272	Kerimler	281	297	270	Yalamık	297	397	296
Cinköy	815	813	763	Kayadibi	436	399	346	Yeniçay	187	176	126
Çakırlı	861	872	867	Kösebalı	360	339	307	Yeşiltepe (B)	2.569	2.447	2.652
Çamtepe	189	307	254	Köselerli	372	254	185	Sarıveli	523	564	495
Çavdarlı	419	423	370	Kulak	766	680	747	Taşcılı	742	735	769
Aladağlı	378	329	311	İncirgediği	—	180	143	Tepetaş pınar	261	230	224
								Toplam	243.484	286.286	278.588

Kaynak: DİE (1990-2000) ve TÜİK (2007) Nüfus Verileri

2000 yılında 327.639 olan nüfusun 225.188'i (%68,7) ilçe merkezlerinde, geriye kalan 102.451'i (%31,3) ise köy ve kasabalarda bulunmaktadır. 2007 verilerine göre 305.055 olan bu nüfusun, 234.193'ü ilçe merkezlerinde, 32.871'i kasabalarda ve 37.991'i de köylerde yaşamaktadır. Buna göre nüfusun %76,8'i şehirlerde, %23,2'si köy ve kasabalarda bulunmaktadır (Tablo 2.4).

1990 yılında %69,7 olan şehir nüfus oranı 2000 yılında çok az bir düşmeyle %68,7 olmuş, ancak 2007 yılında %76,8'e yükselmiştir. Şehir nüfus oranı artış gösterirken, köy ve kasabada yaşayan nüfus oranları 1990'da %30,3 iken, 2007 yılında %23,2'ye kadar düşmüştür.

Tamamı havza içerisinde kalan Çamlıyayla ilçesinde 1990'da nüfus 19.440 iken, 2000 yılında 18.964 ve 2007 yılında 11.844 kişi olmuştur. Yani ilçe sürekli nüfus kaybı yaşamıştır. Bunda ilçedeki ekonomik sebepler başrol oynamakta olup, iş imkânlarının sınırlı olması, Tarsus ilçesine, Mersin ve Adana il merkezlerine yakın olması ve buralarda iş olanaklarının fazlalığı da etkili olmuştur. Burada en dikkati çeken durum ise; Çamlıyayla ilçe merkezinde 2000 yılında 8.806 olan nüfusun 2007 yılında 4.272 olması yani nüfusun yarıdan fazlasının buradan ayrılmış olmasıdır.

İlçe maalesef göç vermekle birlikte, aslında nüfustaki bu denli büyük değişikliğin bir nedeni de 2007 yılındaki nüfus sayımında T.C kimlik numarası ve adrese dayalı nüfus kayıt sisteminin oluşturulmasıyla alakalıdır. Çünkü daha önceki sayım günlerinde insanlar başka kentlerde oturuyor olsalar bile kendi memleketlerinde sayılmışlardır. Ayrıca maalesef nüfus rakamlarında manipüle yapılmış, yani bazı vatandaş birkaç kez sayılarak rakamlar şişirilmiştir. Yine son sayımın sonbahar ve kış ayları boyunca yapılmış olması da etkilidir. Ancak son sayım insanların daimi bulundukları yerde sayılmalarına sebebiyet vermiştir. 1990 yılından 2000 yılına geçişte sadece Fakılar köyünün nüfusu 747'den 1.047'ye yükselmiş, diğer köyler ve Sebil'de nüfus azalmış, bu azalma 2007'de daha da belirginleşmiştir. Ancak şu da unutulmamalıdır ki bu nüfusun verileri yaz aylarında çok farklı olmaktadır. On binlerde olan nüfus, yazın yüz bini geçmektedir. Bunda da yaylacılık faaliyeti etkindir. Çünkü yayla turizmi dolayısıyla buraya gelen nüfusta ciddi artış olmakta ve bunun sonucunda nüfus yüz bin kişiyi bulmaktadır. Ancak bu

güne kadar bununla ilgili bilimsel bir çalışma yoktur. Bu sebeple yaz aylarındaki nüfus gerek saha gözlemlerine, gerekse yöre halkı ve idarecileri ile yapılan görüşmelere göre tahmini olarak belirtilmiştir.

Tarsus ilçesi genelinde ise 1990’da 262.527 kişi olan nüfus, 2000’de 308.675 kişiye ulaşırken, 2007’de Tarsus genelinde de bir azalma olmuş ve nüfus 293.211 kişi olmuştur. Genelde böyle bir değişim söz konusu olsa da Tarsus ilçe merkezine bakıldığında, nüfusun 1990’da 187.508, 2000’de 216.382 ve 2007’de 229.921 olduğu görülmüştür. Demek ki kırsal alanda belli bir azalma olmuş olsa bile, Tarsus ilçe merkezi için bu durum söz konusu değildir. Bunda Tarsus’un son yıllarda hızlı bir gelişme göstermesi ve buna bağlı olarak da göç alması etkili olmuştur. Yani burada köyden kente göç hareketi kesin olarak görülmektedir. Ayrıca Tarsus ilçe merkezinin bu denli büyümesine bağlı olarak yakınında bulunan bazı köyler artık Tarsus’un bir mahallesi konumuna gelmiş, dolayısıyla da Tarsus ilçe merkezinin nüfusuna dâhil edilmiştir. Buna en güzel örnek Bağlarbaşı ve Nacarlı köyleri verilebilir. Tablo 2.4’de görüldüğü gibi bu köylerin 2007 verileri yoktur.

Kasabalara bakıldığında araştırma sahasındaki 7 kasabadan 6’sında (Yeşiltepe hariç) 2007 yılında nüfus artışı görülmemektedir. Hatta öyle ki Gülek’te nüfus (1990) 5.791 kişi’den (2000) 9.831 kişiye yükselmiş olmasına rağmen, 2007’de 3.988 kişiye düşmüş, değişim %58 olmuştur. Yine Huzurkent’te 2000 yılında 24.656 olan nüfus yaklaşık % 50 azalarak 12.553’e inmiştir. Bunu da Tarsus’un cazibe merkezi olmasına bağlamak yanlış olmasa gerektir.

Tarsus Çayı Havzası’nda nüfus miktarı 2007 yılı hariç sürekli artmıştır. Genelde düzenli bir nüfus artışı söz konusudur. Ancak 2007’de nüfus verileri 2000 yılı nüfus miktarının altında kalmıştır. Nüfus artış oranları ise çok değişken bir özellik göstermekte olup, kendi içinde bir uyumsuzluk ortaya koyar (Tablo 2.5, Şekil 2.4).

Tarsus Çayı Havzası’nın nüfusu, 1935–1940 yılları arasında 2.308 kişi artmış ve yıllık ortalama artış hızı % 6 olmuştur. 1940–1945 yılları arasında 6.783 kişi artmış, yıllık ortalama artış % 16’da kalmıştır. Bu devrede yıllık ortalama artış hızı

bir önceki döneme göre artmış olsa bile diğer dönemlere göre düşüktür (Tablo 2.5). Bunun nedenleri arasında o yıllarda patlak veren II. Dünya Savaşı sebebiyle her an savaşa girme ihtimaline karşı askerlik çağına gelen erkek nüfusun büyük çoğunluğunun askere alınması ve ekonomik sıkıntılar vardır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

1945–1950 yılları arasında nüfus miktarı sürekli bir artış göstermektedir. 1945 yılında 86.915 olan nüfus, 6.783 kişilik bir artışla 1950’te 99.206 olmuştur. Bu yıllar arasında yıllık ortalama artış hızı genel olarak %28 olmuştur. Bunda savaş döneminden sonra ülkenin kalkınmasına önem verilmesi ve bu yönde yapılan çalışmalar etkili olmuştur. 1950–1955 arasında ise nüfus artış hızı bir önceki döneme göre azalma göstermiş, nüfus artış oranı % 24’de kalmıştır (Tablo 2.5, Şekil 2.4).

Tablo 2.5. Çalışma Alanında Nüfus Değişim Oranları (1935–2007)

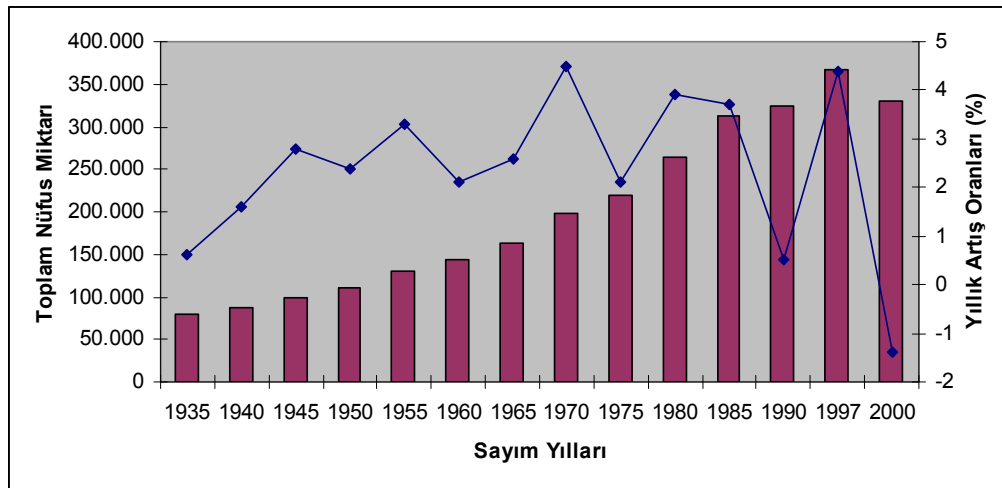
Sayım Yılları	Toplam Nüfus	Artış miktarı	Yıllık Ortalama Artış (%)
1935	77.824		
1940	80.132	2.308	0,6
1945	86.915	6.783	1,6
1950	99.206	12.291	2,8
1955	111.117	11.911	2,4
1960	129.305	18.188	3,3
1965	143.419	14.114	2,1
1970	162.220	18.801	2,6
1975	198.894	36.674	4,5
1980	219.673	20.779	2,1
1985	263.573	43.900	3,9
1990	312.235	48.662	3,7
1997	323.909	11.674	0,5
2000	367.169	43.260	4,4
2007	330.397	36.772	-1,4

Kaynak: DİE (1935-2000) ve TÜİK (2007) Nüfus Verileri

Özellikle 1955–1960 yılları arasında sayım dönemleri arasındaki en büyük ikinci artış gerçekleşmiştir. Bu dönemde nüfus 11.911 kişi artmış, yıllık ortalama artış hızı %33 olmuştur. Aynı dönemde Türkiye genelinde yıllık ortalama nüfus artış hızının %29 olduğu göz önünde bulundurulursa, bunun sebebi bu dönemde ülke genelinde hızlı bir kalkınma programı başlatılmasındandır.

1965–1970 yılları arasında nüfus miktarında önemli bir düşüş göze çarpmaktadır. Bu dönemde nüfus 14.114 kişi artmış ve yıllık ortalama artış hızı %21 de kalmıştır. Bunda bazı yerleşmelerin Tarsus ilçesinden ayrılması ve yurtdışına yapılan göçler etkili olmuştur.

Sayım dönemleri arasında en büyük artış 1970–1975 yılları arasında yaşanmıştır. Bu dönemde nüfus, 36.674 kişi artmış ve yıllık ortalama artış hızı %45 olarak gerçekleşmiştir. Bu önemli ölçüdeki artışın nedeni, köyden kente göç ve özellikle Doğu ve Güneydoğu illerinden Tarsus İlçe merkezine yapılan göçlerdir.



Şekil 2.4. Çalışma Alanında Nüfus Değişim Oranları (1935–2007)

Yine sağlık hizmetlerinin iyileştirilmiş olması, özellikle o bölgede fazlaca görülen sıtma gibi hastalıklarla mücadele de etkili olmuştur. 1980 yılına gelindiğinde ise yine nüfus artışının bir önceki döneme göre azaldığı ve %21 kadar düştüğü görülmüştür.

1980–1990 yılları arasında nüfus düzenli bir artış göstermiştir. 1980 yılında 219.673 olan nüfus, 20.779 kişilik bir artışla 1985’de 263.573 olmuştur. 1990’da ise 312.235 olan nüfusun yıllık artış oranı %37 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki nüfus artışında bölgede yeni sanayi tesislerinin açılması ve buna bağlı olarak ilçede ticaretin gelişmesi, çeşitli eğitim ve sağlık kurumlarının açılması gibi nedenler etkili olmuştur.

1990 yılından 1997 yılına gelinceye kadar nüfusun artışı oranında önemli bir düşüş olmuştur. 1990–1997 yılları arasında %5 oranında düşen yıllık ortalama artış hızının bu denli düşmesinde, ilçeden ülkenin değişik yerlerine yapılan göçlerin etkisi vardır.

1997–2000 yılları arası ise nüfus artışının 1975’den sonra en fazla olduğu dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde %44 olan bu artış oranında nüfus 43.260 kişi artmış, nüfus 367.169’a yükselmiştir. Bunun sebepleri araştırıldığında ekonomik gerekçeler nedeniyle göç olayının hızlanması olduğu saha tespitlerinde de ortaya çıkmıştır (Şekil 2.4).

2000–2007 yılları arası ise ilk kez nüfusun ve nüfus artış oranının düştüğü yıllar olarak ortaya çıkmıştır. Nüfus 36.772 kişi azalmış ve yıllık nüfus artış hızı % -14 olmuştur. Çamlıyayla ilçesi yoğun nüfus hareketlerine sahne olmakta başta Mersin olmak üzere Adana, İstanbul ve Ankara gibi ilere göç vermektedir. Tarsus ilçesi de göç vermektedir. Ancak, bu kadar büyük oranda bir değişim yaşanmamıştır. Bize göre bu rakamların bu kadar fazla değişim göstermesinde 2007 yılında sayımın adrese dayalı ve TC kimlik numarası esasına göre yapılmış olması etkilidir. Çünkü geçmiş yıllardaki sayımlarda bazı kişiler sayılmadığı veya bazı yerlerde mükerrer yazımların olduğu herkesin malumudur; işte son veriler bu bakımdan ayrı bir önem arz eder.

2.1.3. NÜFUSUN ÖZELLİKLERİ

Çalışma sahasında yaşayan nüfusun kentsel ve kırsal nüfusa, cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımları, hane halkı büyüklüğü, eğitim, kültür ve sağlık durumları, nüfus hareketleri ve göçler, gibi nüfus özellikleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

2.1.3.1. Kentsel Nüfus ve Kırsal Nüfus

Havzada yaşayanlar, Cumhuriyet'in ilk yıllarında ekonomi büyük oranda tarıma dayandığı için yıllarca daha çok kırsal yerleşme düzeni içerisinde yaşamlarını sürdürmüştür. Son yıllarda ise havzada kır nüfusunun şehir nüfusuna oranı oldukça gerilemiştir.

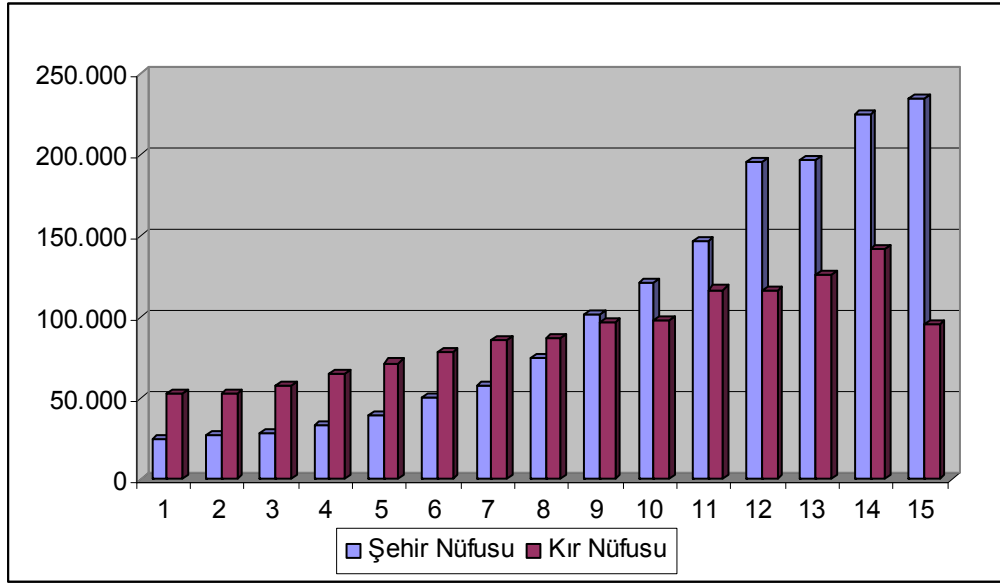
Tarsus Çayı Havzası'nda 1935–2000 yılları arasında nüfus sürekli olarak artış göstermiştir. 1935 yılında şehir nüfusunun toplam nüfus içindeki payı %31,3 iken, 2007 yılında bu oran %70,8'e yükselmiştir (Tablo 2.6).

Çalışma sahasında şehir nüfusunda 1935–1940 yılları arasında yüksek bir artış(%345) görülmesine rağmen, 1945 yılında bu artış oranı %332'ye düşmüştür. Bunda İkinci Dünya Savaşı'nın etkisi olduğu söylenebilir. 1945 yılından itibaren nüfus artışı hızlanmış ve daha sonraki yıllarda da bu artış katlanarak devam etmiştir. Bu dönemler arasındaki nüfus artış hızı farklılıkları, yıllık ortalama nüfus artış hızlarında da belirgindir.

Tablo 2.6. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007)

Sayım Yılları	Toplam Nüfus	Şehir Nüfusu	%	Kır Nüfusu	%
1935	77.824	24.382	31,3	53.442	68,7
1940	80.132	27.643	34,5	52.489	65,5
1945	86.915	28.829	33,2	58.086	66,8
1950	99.206	33.704	34,0	65.502	66,0
1955	111.117	39.182	35,2	71.935	64,8
1960	129.305	51.184	39,6	78.121	60,4
1965	143.419	57.737	40,3	85.682	59,7
1970	162.220	74.510	46,0	87.710	54,0
1975	198.894	102.186	51,4	96.708	48,6
1980	219.673	121.074	55,1	98.599	44,9
1985	263.573	146.502	55,6	117.071	44,4
1990	312.235	196.334	62,9	115.901	37,1
1997	323.909	197.472	61,0	126.437	39,0
2000	367.169	225.188	61,3	141.981	38,7
2007	330.397	234.193	70,8	96.204	29,2

Kaynak: DİE (1935-2000) ve TÜİK (2007) Nüfus Verileri



Şekil 2.5. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007)

Havzada 1935 yılından 1970 yılına kadar kırsal nüfus, şehir nüfusuna oranla hep yüksek kalmıştır. 1935'te 53.442 olan kırsal nüfus 1970'te 87.710 kişi olmuştur. Ancak 1975 yılından itibaren durum tersine dönmüş ve şehir nüfusunun payı kırsal nüfusa oranla sürekli artmıştır. 1975 yılında ilk kez şehir nüfusu (102.186), kırsal nüfusu (96.708) geçmiştir. Bu dönemde kırsal nüfusun payında ise bir gerileme söz konusudur. Ancak kırsal nüfus miktarı bütün sayım devrelerinde artmıştır. Fakat bu artış 1970'ten sonra şehir nüfusundaki artış kadar önemli olmadığı için, şehir nüfusu 1975 yılında %51,4 gibi bir oranla kırsal nüfusu geride bırakmış ve bundan sonra havzada şehir nüfusu kırsal nüfusa oranla hep daha yüksek olmuştur. Ancak daha öncede belirtildiği gibi kırsal nüfusta da her geçen gün bir artış söz konusudur; Örneğin 1935'te 53.442 olan kırsal nüfus, 2007 yılında 96.204 kişiye ulaşmıştır.

Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinde kırsal nüfus miktarında bir önceki döneme göre iki kez azalma tespit edilmiştir. Bunlar 1940 (1935'de 53.442, 1940'da 52.489) ve 1990 (1985'de 117.071, 1990'da 115.901) yıllarıdır. Yani 1940'tan 1990 yılına kadar kırsal nüfus sürekli artış göstermiştir. Bu dönemler arasında ise, kırsal nüfus oranı %68,7'den %37,1'e kadar gerilemiştir. Ancak 1997 yılında 126.437 olan kırsal nüfusun şehir nüfusuna oranı ilk kez yükselmiş %37,1'den %39'a çıkmıştır.

1997'den sonraki yıllarda ise tekrar kırsal nüfus oranı azalma göstermeye devam etmiştir (Tablo 2.6).

Tarsus Çayı Havzası'nda kırsal nüfus ile şehir nüfusunun toplam nüfusa oranında 1935'ten 2007 yılına kadar nasıl bir değişiklik olduğu kısaca şu şekilde özetlenebilir:

1935'te 24.382 olan şehir nüfusu toplam nüfusun %31,3'ünü,

2007'de 234.193 olan şehir nüfusu toplam nüfusun %70,8'ini teşkil eder.

1935'te 53.442 olan kırsal nüfus toplam nüfusun %68,7'sini,

2007'de 96.204 olan kırsal nüfus toplam nüfusun %29,2'sini teşkil eder.

Buradan da anlaşıldığı gibi, 1935'ten 2007 yılına gelinceye kadar havza nüfusunda şehir nüfusunun oranının arttığını, kırsal nüfus oranının azaldığı görülmektedir. Aslında miktar olarak kırsal nüfusta artış olmuştur. Ama kırsal nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı düşmüştür. Çünkü şehir nüfusu her geçen gün daha çok artmaktadır. Tarsus Çayı Havzası nüfusu bu özelliği ile Türkiye nüfusuna da paralellik göstermektedir (Tablo 2.6).

Çamlıyayla ilçesinde toplam nüfus sürekli azalma göstermektedir. 1990 yılında 21.602 olan nüfus 2000 yılında 18.964 olmuş ve son olarak 2007 yılında 11.844 olmuştur. Şehir nüfusunda 1990 ve 2000 yıllarında çok değişme olmamasına rağmen, 2007 yılında %52'ye varan ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Bunun sebebi Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminin kullanılması, dolayısıyla daha gerçekçi nüfus verilerinin ortaya çıkmasıdır. Ayrıca kırdan kente göç olayı Çamlıyayla için geçerlidir. Kır nüfusunda ise nüfus giderek azalmış, ama bu düşüş 2000–2007 yılları arasında daha da fazla olmuştur (Tablo 2.7. ve Şekil 2.6).

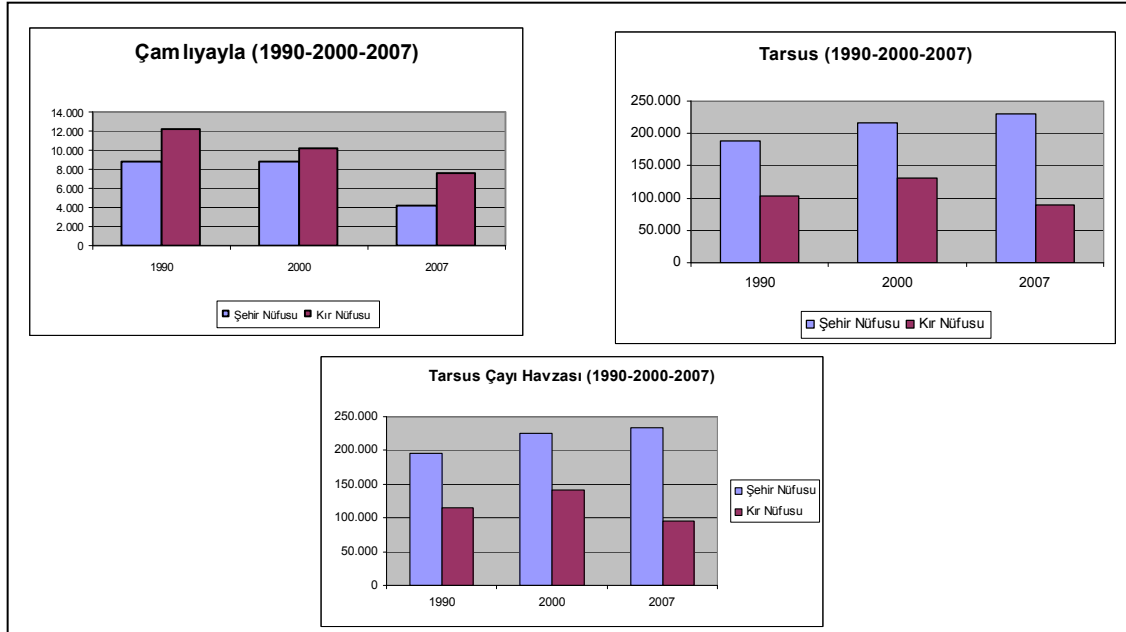
Tarsus ilçesinin toplam nüfusunda 1990–2000 yılları arasında artış gerçekleşirken, 2000–2007 yılları arasında bir azalma gerçekleşmektedir. Şehir nüfusunda düzenli bir artış gözlemlenirken, kır nüfusunda azalma gözlenmektedir.

Tablo 2.7. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Geneli Kır ve Şehir Nüfusu (1990–2007)

	Sayım Yılları	Toplam Nüfus	Şehir Nüfusu	%	Kır Nüfusu	%
Çamlıyayla	1990	21.602	8.826	40,9	12.277	59,1
	2000	18.964	8.806	46,4	10.158	53,6
	2007	11.844	4.272	36,6	7.572	64,4
Tarsus	1990	290.633	187.508	64,5	103.125	35,5
	2000	348.205	216.382	62,1	131.823	37,9
	2007	318.553	229.921	72,2	88.632	27,3
Havza Toplamı	1990	312.235	196.334	62,9	115.901	37,1
	2000	367.169	225.188	61,3	141.981	38,7
	2007	330.397	234.193	70,8	96.204	29,2

Kaynak: DİE (1990-2000) ve TÜİK (2007) Nüfus Verileri

Çamlıyayla ve Tarsus'un toplam nüfusuna bakıldığında 1990–2000 yılları arasında toplam nüfusta bir artış gerçekleşirken, 2000–2007 yılları arasında bir azalma gerçekleşmiştir. Şehir nüfusu düzenli olarak artmıştır, kır nüfusu 1990–2000 arasında artarken 1990–2007 arasında azalmıştır.

**Şekil 2.6.** Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Geneli Kır ve Şehir Nüfusu (1990–2007)

Çamlıyayla ilçesinde kırsal nüfus oranı fazla iken Tarsus'ta ve havza genelinde şehir nüfusu daha fazladır. Bunda kırsal alanda halkın temel geçim kaynağının tarım ve hayvancılık hatta yüksek kesimlerde yaylacılık faaliyetlerinin varlığı etkili olmuştur. Çamlıyayla ilçesinde 1990'da %40,9 olan şehir nüfus oranı 2000'de %46,4, 2007'de ise %36,6 olmuştur. Tarsus ilçesinde %64,5 olan şehir nüfus oranı 2000'de %62,1, 2007'de %72,2 ye ulaşmıştır. Havza genelinde ise 1990'da %62,9 olan şehir nüfus oranı 2000'de %61,3 ve 2007'de %70,8'e yükselmiştir (Şekil 2.6).

Şehir ve köy nüfusunun yıllık artış değerlerine bakıldığında, Çamlıyayla ilçesi hariç gerek Tarsus'ta, gerek Mersin il merkezinde ve gerekse Mersin ili genelinde şehir nüfusu daha fazladır. 1990–2000 arasındaki yıllık nüfus artış oranlarına bakıldığı zaman yine Çamlıyayla ilçesinde nüfus artışının negatif değerler (% -248) gösterdiği görülmektedir. Tarsus ilçesinde yıllık nüfus artış hızı %176,1 olarak gerçekleşmiştir. Oysa Mersin ili genelinde ortalama %264,7 olan bu artış Mersin il merkezinde %290'a kadar yükselmiştir. Bu da bize kırsal alandan kente doğru nüfus hareketlerinin ne kadar yoğun olduğunu göstermektedir (Tablo 2. 8).

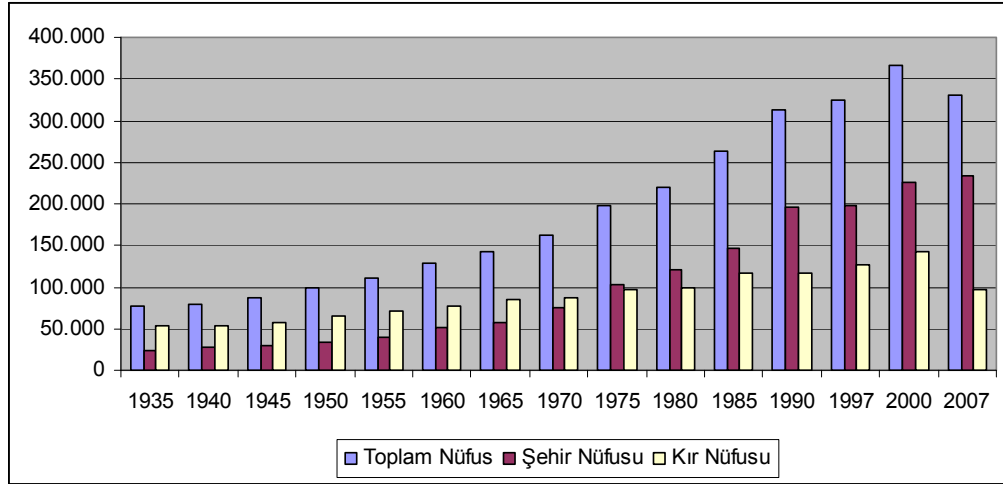
Şehir nüfusunun yıllık artış hızı oranlarında da yine Çamlıyayla ilçesinde bir azalma söz konusudur. Tarsus ilçesinde %143,2, Mersin il merkezinde %241,6 olan artış oranları Mersin genelinde %236,7 olmuştur.

Tablo 2.8. Mersin İli ve Bazı İlçelerinin Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı

	1990			2000			Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Mersin Merkez	548.923	422.357	126.566	733.660	537.842	195.818	29,00	24,16	436,3
Çamlıyayla	19.440	8.826	10.614	18.964	8.806	10.158	-2,48	-0,23	-43,9
Tarsus	291.965	187.508	104.457	348.205	216.382	131.823	17,61	14,32	232,6
Mersin Toplam	1.267.253	788.576	478.677	1.651.400	999.220	652.180	26,47	23,67	309,2

Kaynak: DİE Nüfus Verileri (1990 - 2000)

Dikkati çeken diğer bu husus Mersin merkez köylerinde yıllık artış oranının %436,3 gibi çok yüksek bir oranda oluşudur. Bunda özellikle son yıllarda Doğu ve Güneydoğu illerinden gelen göçlerin etkisi olduğu söylenebilir. Gelen bu insanlar önce Mersin köy ve kasabalarına mevsimlik veya tarım işçisi şeklinde göç etmekte, zamanla da daha merkezi yerlere kayma özelliği göstermektedirler (Şekil 2.7).



Şekil 2.7. Tarsus Çayı Havzası'nda Sayım Yıllarına Göre Kır ve Şehir Nüfusları (1935–2007)

Çamlıyayla köy nüfusunda ise yıllık nüfus artış hızı en azdır. Yani nüfus azalması en fazla köy nüfusunda olup, yıllık nüfus artış hızı % -43,9'dur. Bunun nedeni ise ekonomik gerekçelere bağlı olarak göç hareketleridir. Hatta bu köylerin kısmen dağlık veya tepelik alanlarda kurulduğu ve çevrelerinde tarım alanlarının sınırlı olduğu dikkati çekmektedir. Bu köylerin genç nüfusları iş bulmak için şehirlere göç etmişlerdir. Bu köylerde şu anda yaşayanların büyük bir kısmı yaşlı nüfustan oluşmaktadır.

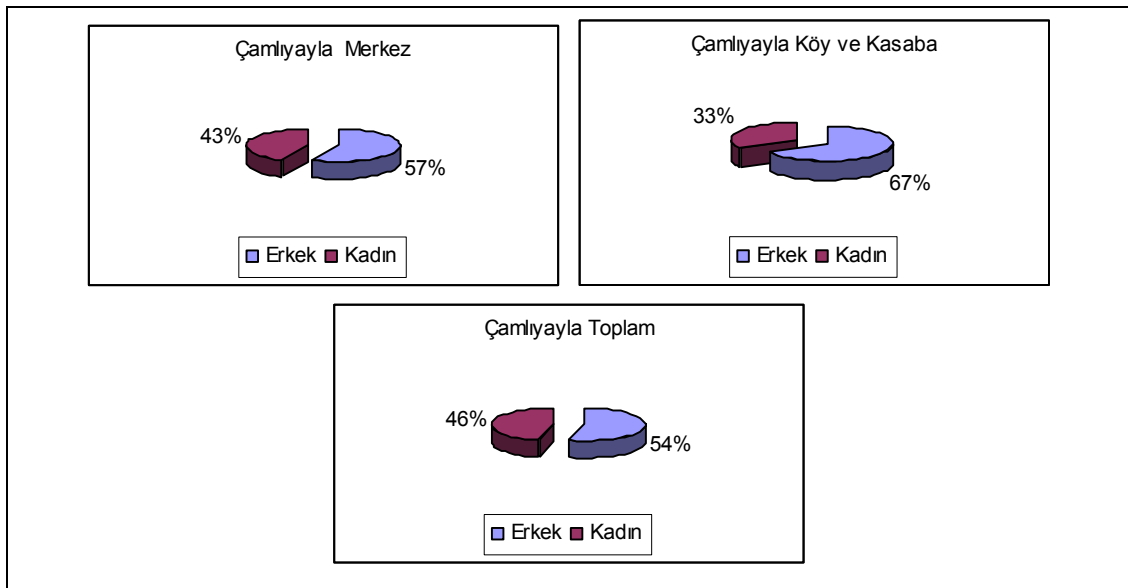
2.1.3.2. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı

Nüfus özelliklerinden birisi de, cinsiyet ve yaş yapısıdır. Kadın ve erkek nüfus oranları, o yöredeki nüfus hareketlerinin niteliğini ve birtakım sosyal olaylardan nüfusun nasıl etkilendiğini (savaş, göç, v.b.) ortaya koymak açısından önemlidir (Doğanay, 1994). Cinsiyet oranı; doğum ve ölüm oranlarının yanı sıra göç, askerlik ve savaş gibi birçok faktörün etkisi altında gelişir. Yine de nüfusun cinsiyet yapısı üzerinde en çok etkili olan doğumlardır.

Çalışma sahasındaki nüfus, doğum oranlarının yanında göç olayına ve cinsiyete bağlı olarak da değişmektedir. Çünkü havzanın kuzey kesimleri yoğun bir şekilde göç verirken, güneydeki Tarsus ilçe merkezi göç alan bir özelliktedir.

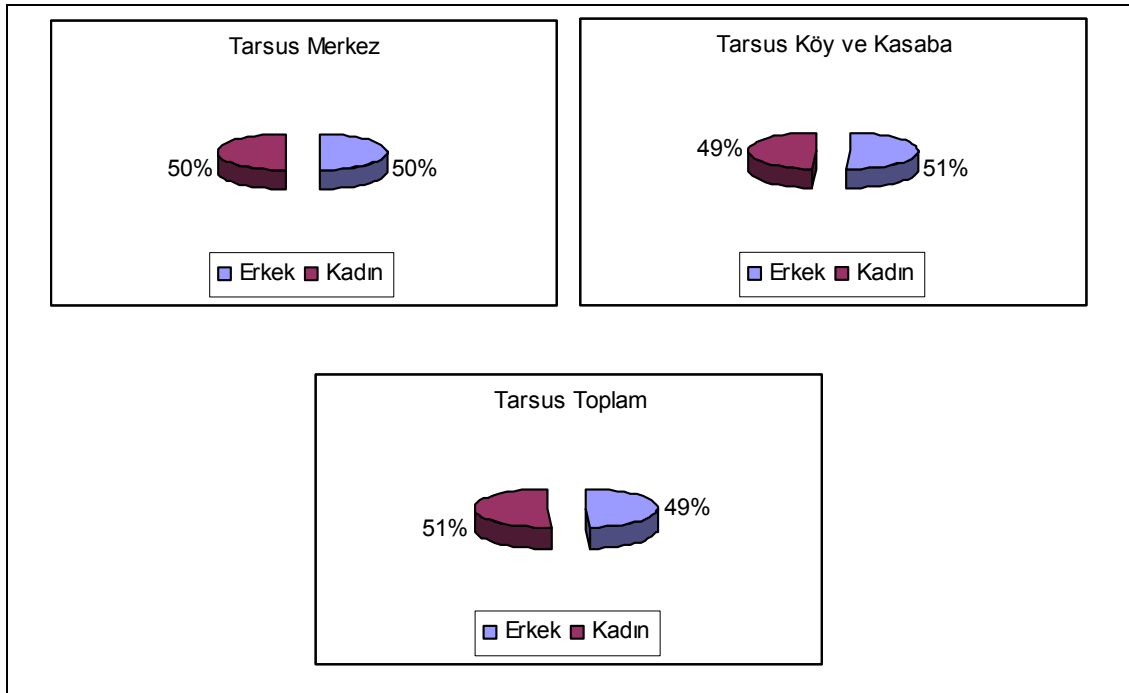
Toplam nüfusun 11.844'ü Çamlıyayla ilçesi sınırları içerisinde. Bu nüfusun 6.359'u erkek, 5.485'i kadındır. Çamlıyayla sınırındaki nüfusun 4.272'si ilçe merkezinde olup, bu nüfusun, 2.418'i erkek, 1.854'ü ise kadındır. Çamlıyayla ilçesine bağlı köy ve kasabalarda 7.572 kişi yaşamaktadır. Bu nüfusun 3.941'i erkek, 3.631'i ise kadındır. Çamlıyayla ilçesinde 2007 yılı cinsiyete göre dağılım şekillerinde de görüldüğü gibi (Şekil 2.8), ilçe merkezinde erkek nüfusun kadın nüfusa oranı yüksek olup, %57'lik bir orana sahiptir. Köy ve kasaba nüfusunda ise erkek nüfusun kadın nüfusa oranı çok daha fazla olmakta, nerdeyse her 3 kişiden biri erkeklerden oluşmaktadır. İlçe geneline bakıldığında ise yine kadın nüfus oranının erkeklerden az olduğu görülmektedir.

Ancak çalışma sahasında Çamlıyayla göç veren bir yöre olmasına rağmen erkek nüfusunun da en fazla olduğu ilçe durumundadır. TÜİK. ile yapılan yazışmalar sonucunda 2007 yılı ADNKS. sonuçlarına göre Çamlıyayla ilçesinde erkek nüfusun kadın nüfusa göre fazla olması kurumsal nüfustan kaynaklandığı belirtilmiştir. Kanaatimizce bu denli farklı bir durumun ortaya çıkması, sayımın yapıldığı dönemlerde orman işçilerinin varlığıyla ve henüz dönmemiş yaylacılarla alakalı olabilir.



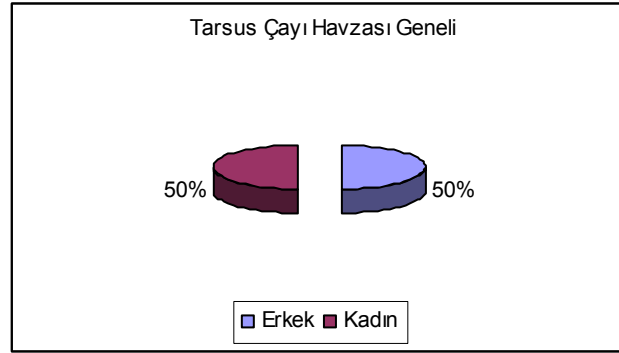
Şekil 2.8. Çamlıyayla İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007)

Tarsus ilçesindeki nüfus ise 318.553'tür. Bu nüfusun 158.808'i erkek, 159.745'i kadındır. Bu nüfusun 229.921'i ilçe merkezinde, 88.632'si köy ve kasabalardadır. İlçe merkezinde yaşayan nüfusun 114.501'i erkek, 115.420'si kadındır. Köy ve kasabada yaşayan nüfusun, 44.307'si erkek, 44.325'i de kadındır. Tarsus ilçe merkezinde kadın ve erkek nüfus oranları eşdeğerken, köy ve kasaba oranlarında erkeklerin %51 olduğu ancak, Tarsus ilçesi genelinde kadın nüfus oranının erkek nüfus oranından daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2.9).



Şekil 2.9. Tarsus İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007)

Çalışma sahasının geneline bakıldığında ise erkek ve kadın nüfus oranlarının yaklaşık değerler göstermesi nedeniyle oranları eşittir. Türkiye genelinde kadın nüfusun erkek nüfusa oranla daha fazla olduğu düşünüldüğünde havza nüfus özelliğinin bu yönden farklılık arz ettiği söylenebilir (Şekil 2.10).



Şekil 2.10. Tarsus Çayı Havzası'nda Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı (2007)

Yaş yapısı da çok önemli olup, hangi yaş gruplarından ne kadar insanın olduğu ancak yaş yapısından anlaşılabilir. Eğitim, sağlık, konut hizmetleri başta olmak üzere pek çok işin planlanmasında, dar aralıklı yaş gruplandırılmasından yararlanılır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

Tablo 2.9. Çamlıyayla ve Tarsus İlçe Merkezlerinde Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Dağılımı (2007)

Çamlıyayla				Tarsus			
	Toplam	Erkek	Kadın		Toplam	Erkek	Kadın
0-4	748	373	375	0-4	25.963	13.405	12.558
05-09	794	390	404	05-09	30.036	15.467	14.569
10-14	859	412	447	10-14	31.201	15.899	15.302
15-19	871	444	427	15-19	29.905	15.159	14.746
20-24	1.535	1.167	368	20-24	26.984	13.732	13.252
25-29	965	576	389	25-29	26.995	13.695	13.300
30-34	804	406	398	30-34	24.628	12.262	12.366
35-39	813	420	393	35-39	22.324	10.968	11.356
40-44	799	403	396	40-44	22.293	11.076	11.217
45-49	681	340	341	45-49	19.171	9.378	9.793
50-54	639	308	331	50-54	17.349	8.764	8.585
55-59	562	273	289	55-59	12.774	6.281	6.493
60-64	516	257	259	60-64	8.985	4.188	4.797
65-69	436	210	226	65-69	7.167	3.277	3.890
70-74	325	170	155	70-74	5.370	2.402	2.968
75-79	299	135	164	75-79	4.306	1.776	2.530
80-84	142	55	87	80-84	2.170	800	1.370
85-89	41	15	26	85-89	640	194	446
90+	15	5	10	90+	292	85	207
Toplam	11.844	6.359	5.485	Toplam	318.553	158.808	159.745

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)

Nüfusta bağımlılık oranının ve çalışma çağındaki nüfus belirlenirken ise geniş aralıklı yaş gruplandırması kullanılmıştır.

Nüfusun cinsiyet yapısına bakıldığında, 2007 yılı sayım sonuçlarına göre; Çamlıyayla ilçesinde erkek nüfus daha fazla iken, Tarsus ilçesinde ise kadın nüfusun daha fazla olduğu görülür. Aslında Çamlıyayla ilçesinin yoğun göç verdiği düşünülürse ve genelde ilçeden erkek nüfusun göç etmesi söz konusu olduğu bilindiğine göre böyle bir sonucun çıkmış olması ilginçtir. Çamlıyayla’da en fazla nüfus 20–24 yaş aralığında olup, 1.167 erkek nüfusuna karşılık sadece 368 kadın nüfusu bulunmaktadır. Çünkü diğer yaş aralıklarında erkek ve kadın nüfusu birbirine yakın değerler gösterirken, bu yaş aralığı bambaşka bir durum arz etmekte ve erkekler kadınlardan 799 kişi daha fazla bulunmaktadır. Bunun sebebini öğrenebilmek amacıyla TÜİK. ile yapılan yazışmalar neticesinde “2007 yılı ADNKS. sonuçlarına göre Mersin ili Çamlıyayla ilçesinin 20-24 yaş grubundaki erkek nüfusun kadın nüfusa göre fazla olması kurumsal nüfustan kaynaklanmaktadır.” denilmektedir. Yani bunun sebebi henüz yöreden ayrılmamış yaylacılar olabilir. Hatta mevsimlik işçiler veya orman işçilerinin de olabileceği ihtimal dahilindedir.

Tarsus’un toplam nüfusunda genel olarak kadın nüfusun erkek nüfusundan daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 2.9). Tarsus’ta 318.553 olan toplam nüfusun 158.808’ini erkekler, geriye kalan 159.745’ini ise kadınlar oluşturmaktadır. 0–24 yaş aralığına kadar Tarsus’ta erkek nüfus daha fazlayken, 25 yaş ve üzeri nüfusta kadın sayısı erkekten daima daha fazladır. Demek ki son yıllarda doğum oranlarında erkekler kızlardan daha fazla olmuştur.

Çamlıyayla ilçesinde nüfus ve yaş bileşimi incelediğinde nüfusun %21,4’ünün 05–19 yaş grubu içinde yer aldığı görülmektedir. Okul öncesi eğitim yaşından ortaöğretim mezuniyet yaşına kadar olan bu nüfus, 2000 yılında %33,5 iken 2007 yılında bu oranda ciddi bir azalma olduğu görülmektedir. Çamlıyayla’da kadın ve erkek oranları birbirine çok yakın olduğu söylenemez. Toplam nüfusun %53,59’unun erkek nüfusa, %46,11’inin de kadın nüfusa ait olduğu görülmektedir (Tablo 2.10).

Tablo 2.10. Çamlıyayla İlçesi'nde Nüfus Yaş Dağılımı (2007)

	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-4	373	3,14	375	3,16	748	6,31
5-9	390	3,29	404	3,41	794	6,8
10-14	412	3,47	447	3,77	859	7,25
15-19	444	3,74	427	3,6	871	7,35
20-24	1.167	9,85	368	3,1	1.535	12,96
25-29	576	4,86	389	3,28	965	8,14
30-34	406	3,42	398	3,36	804	6,78
35-39	420	3,54	393	3,31	813	6,86
40-44	403	3,4	396	3,34	799	6,74
45-49	340	2,87	341	2,87	681	5,74
50-54	308	2,6	331	2,79	639	5,39
55-59	273	2,3	289	2,54	562	4,74
60-64	257	2,16	259	2,18	516	4,35
65-69	210	1,77	226	1,9	436	3,68
70-74	170	1,43	155	1,3	325	2,74
75-79	135	1,13	164	1,38	299	2,52
80-84	55	0,46	87	0,83	142	1,19
85-89	15	0,12	26	0,21	41	0,34
90+	5	0,04	10	0,08	15	0,12
Toplam	6.359	53,59	5.485	46,41	11.844	100

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)

Tarsus ilçesinin nüfus yaş bileşiminde 10–14 yaş aralığında gerek erkek oranının (%4,98) gerekse kadın oranının (%4,80) diğer yaş gruplarından daha fazla olduğu görülür. Demek ki son 10 yıl içerisinde eski yıllara göre nüfus artışı biraz olsun azalmıştır. Bu da tüm Türkiye’de olduğu gibi eğitim düzeyinin yükselmesi, aile planlaması ve kadının iş yaşantısındaki rolünün artması gibi sebeplere bağlanabilir. 15 yaştan 90 yaş ve üzerinde ise toplam nüfus içindeki oranı sürekli bir azalma göstermiş ve en az nüfus oranı 90 yaş üzerinde görülmüştür (Tablo 2.11).

Çalışma sahasının nüfus piramidi (Şekil 2.11) tabanı daralan bir piramit özelliğindedir. Bu olumlu bir gelişme olup, en fazla nüfus gerek erkekte gerekse kadında 10–14 yaş aralığında yer almaktadır. Demek ki son 15 yılda doğum oranlarında eskiye kıyasla bir azalma söz konusudur. Bu da tabii ki eğitim seviyesinin yükselmesiyle, aile planlamasının etkileriyle izah edilebilir.

Tablo 2.11. Tarsus İlçesi'nde Nüfus Yaş Dağılımı (2007)

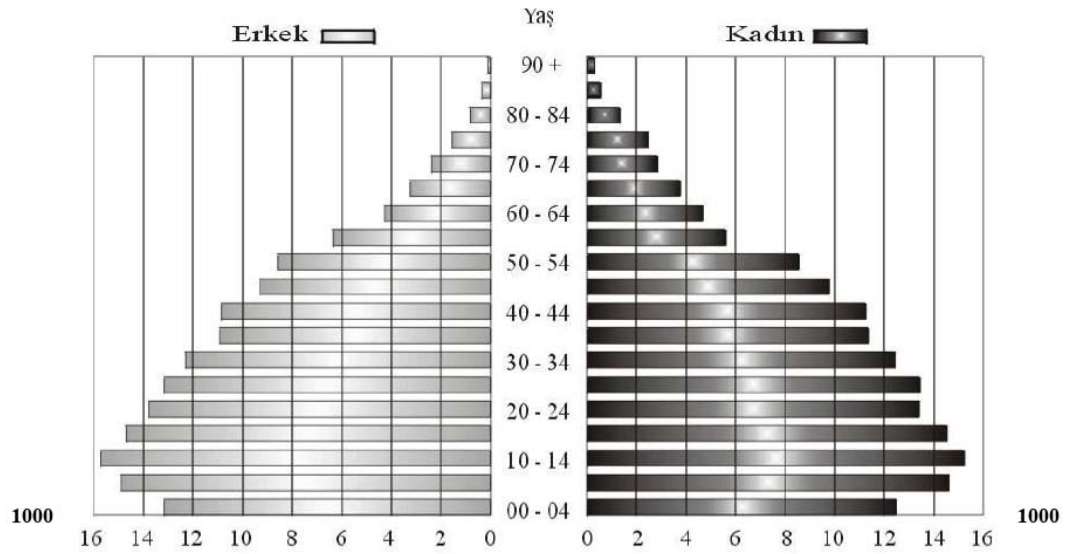
Tarsus						
	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0 -4	13.405	4,20	12.558	3,94	25.963	8,15
05 -09	15.467	4,85	14.569	4,57	30.036	9,42
10 -14	15.899	4,98	15.302	4,80	31.201	9,78
15 -19	15.159	4,75	14.746	4,62	29.905	9,37
20 -24	13.732	4,31	13.252	4,16	26.984	8,47
25 -29	13.695	4,29	13.300	4,17	26.995	8,46
30 -34	12.262	3,84	12.366	3,89	24.628	7,73
35 -39	10.968	3,44	11.356	3,56	22.324	7,00
40 -44	11.076	3,47	11.217	3,52	22.293	6,99
45 -49	9.378	2,94	9.793	3,07	19.171	6,01
50 -54	8.764	2,75	8.585	2,69	17.349	5,44
55 -59	6.281	1,98	6.493	2,03	12.774	4,01
60 -64	4.188	1,31	4.797	1,51	8.985	2,82
65 -69	3.277	1,02	3.890	1,22	7.167	2,24
70 -74	2.402	0,75	2.968	0,94	5.370	1,68
75 -79	1.776	0,65	2.530	0,79	4.306	1,44
80 -84	800	0,25	1.370	0,43	2.170	0,68
85 -89	194	0,06	446	0,15	640	0,21
90+	85	0,03	207	0,07	292	0,1
Toplam	158.808	49,87	159.745	50,13	318.553	100

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)

15 yaşından 90 yaşına kadar nüfus miktarı erkeklerde düzgün bir şekilde azalırken, kadınlarda 25–29 yaş aralığında çok hafif bir değişiklik görülmektedir. Sahada nüfus 29 yaşından itibaren düzenli olarak azalmıştır. 54 yaşından itibaren ise nüfus miktarları daha hızlı bir şekilde azalmakta ve nüfus oranları düşmektedir. En az nüfus 90 yaş üzerindeki yaş grubundadır.

Nüfusun dar aralıklı gruplandırılması yanında 0–14, 15–64 ve 65+ şeklinde geniş aralıklı olarak gruplandırılması, özellikle aktif ve bağımlı nüfusun belirlenebilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır.

Çamlıyayla ilçesinde 0–14 yaş grubu oranı %20,28, 15–64 yaş grubu %69,10 ve 65 yaş üzeri ise %10,62'lik bir oran oluşturur. Demek ki aktif nüfus ilçede büyük bir oran teşkil etmektedir. Ancak genele bakıldığında bu kadar önemli olan bu aktif nüfus maalesef zamanla başka yerlere göç etmektedir. Çünkü ilçede bu aktif nüfusu istihdam edecek imkânlar yoktur (Tablo 2.12).



Şekil 2.11. Araştırma Sahasının Nüfus Piramidi (2007)

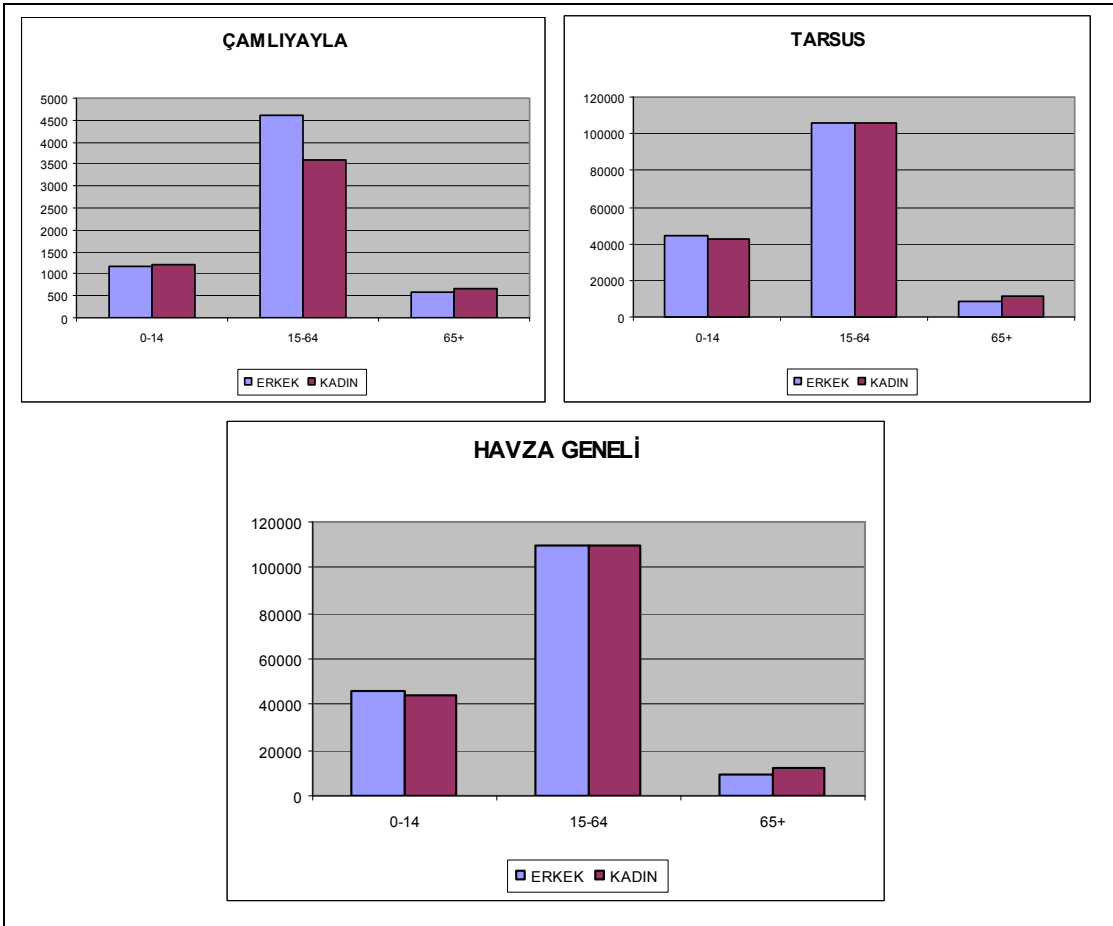
Tablo 2.12. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Geneline Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Durumu (2007)

Yaş Grupları	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
Çamlıyayla						
0-14	1.175	9,9	1.226	10,38	2.401	20,28
15-64	4.594	38,8	3.591	30,3	8.185	69,1
65+	590	4,98	668	5,64	1.258	10,62
Toplam	6.359	53,68	5.485	46,32	11.844	100
Tarsus						
0-14	44.771	14,06	42.429	13,31	87.200	27,37
15-64	105.503	33,09	105.905	33,23	211.408	66,32
65+	8.534	2,71	11.411	3,6	19.945	6,31
Toplam	158.808	49,86	159.745	50,14	318.553	100
Havza Geneli						
0-14	45.946	13,90	43.655	13,22	89.601	27,11
15-64	110.097	33,32	109.496	33,15	219.593	66,47
65+	9.124	2,76	12.079	3,65	21.203	6,42
Toplam	165.167	49,98	165.230	50,02	330.397	100

Kaynak: TÜİK Nüfus Verileri (2007)

Tarsus ilçesinde bağımlı nüfus oranı (0–14 yaş %27,35 ve 65 yaş üzeri %6,35) %33,7'dir. Aktif nüfus yani 15–64 yaş arası ise %60,3'ü teşkil etmektedir. Burada dikkati çeken Çamlıyayla'ya göre Tarsus'ta 65 yaş üzeri oranın çok daha düşük olmasıdır. Çamlıyayla'da %10,62 olan yaşlı nüfus oranı Tarsus'ta %6,35'te kalmıştır. Bu da bize Çamlıyayla gibi doğa şartlarının uygun olduğu ortamlarda insanların daha uzun yıllar yaşadığını göstermektedir.

Nüfusun geniş aralıklı yaş gruplandırmasına göre 0–14 yaş dilimindeki nüfus Çamlıyayla'da %20,28, Tarsus'ta %27,34 ve havza genelinde %23,81 olarak belirlenmiştir. Bu oranın Türkiye ortalaması %29,8 (DİE, 2000) olduğu göz önüne alınırsa, havzada çocuk nüfus Türkiye ortalamasının altındadır. Ayrıca bu yaş aralığında erkek ve kadın oranları birbirine çok yakındır (Tablo 2. 12, Şekil 2. 12).



Şekil 2.12. Çamlıyayla, Tarsus ve Havza Genelinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Durumu (2007)

15–64 yaş dilimleri arasında çalışabilir veya faal nüfus bulunmakta olup bu nüfus diliminin havza genelinde %67,82 (Çamlıyayla’da %69,1 ve Tarsus’ta %66,3) olduğu görülür. Türkiye genelinde %64,5 (DİE, 2000) olduğuna göre çalışma sahasında aktif nüfus yani işgücü Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu yaş aralığında Çamlıyayla ilçesinde ve havza genelinde erkek nüfus biraz daha fazladır (Tablo 2.12).

65 yaş üzerindeki nüfus Tarsus Çayı Havzası’nda % 8,27’lik bir değere sahip olması çalışma sahasında yaş ortalamasının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu oran Türkiye ortalamasında %5,7 olduğuna göre çalışma sahasında yaş ortalaması yüksektir (Şekil 2.12). Bunun en önemli sebebi yöre halkının Torosların eteklerinde doğal ortamda tertemiz bir havada yaşaması, hatta doğal yiyeceklerle beslenmesi ile açıklanabilir.

Bağımlı nüfus (0–14 ve 65+) havzada %32,08 olup, Türkiye genelinde olduğu gibi çalışma sahasında da her 3 kişiden biri bağımlı nüfus durumundadır.

Doğanay (1994) bağımlılık oranı formülüne göre Çamlıyayla ilçesinde nüfusun bağımlılık oranının %44,70 olduğunu görülmektedir. Tarsus ilçesinde ise bağımlılık oranı %50,68, çalışma alanının genelinde ise %50,45 olarak hesaplanmıştır. Bu oran Türkiye’de %55,1’dir. Buna göre havzadaki bağımlılık oranı, Türkiye bağımlılık oranından daha düşüktür.

Çalışma sahasında nüfusunda kadın-erkek nüfusunun dağılımı incelenirken cinsiyet oranı Doğanay (1994) formülüne göre hesaplanmıştır.

$$\frac{Pm}{Pt}$$

Nüfusta genel cins oranı $= \frac{Pm}{Pt} \times 100$ (veya 1000) formülüne göre; Çamlıyayla’da (2007) 100 kadına 115 erkek, Tarsus’ta ise 100 kadına 99,4 erkek karşılık gelmektedir. Havza genelinde toplam 165.167 erkek, 165.230 kadın olduğuna göre eşit bir dağılımdan söz edilebilir yani her 100 kadına 100 erkek karşılık gelmektedir.

2.1.3.3. Nüfusun Sektörel Dağılımı

Araştırma sahasında nüfusun sektörel dağılımına bakıldığında ilçe bazında verilere ulaşılmakta, Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinde büyük farklılık görülmektedir.

Çamlıyayla ilçesi tarım sektöründe çalışan oranının en fazla olduğu (%74,4) merkez konumundadır. Çünkü gerek topografya şartları gerekse iklim şartlarının olumsuzluğu nedeniyle sanayi gelişmemiştir. Bu sebeple tarım ön plana çıkmış ve tarımdan geçimini sağlayanların oranı yükselmiştir. Tarsus ilçesinde de tarım ilk sırada yer almaktadır. Ancak burada tarımdan geçimini sağlayanların bu kadar fazla olması bu bölgedeki sanayinin tarıma dayalı olmasından kaynaklanmaktadır.

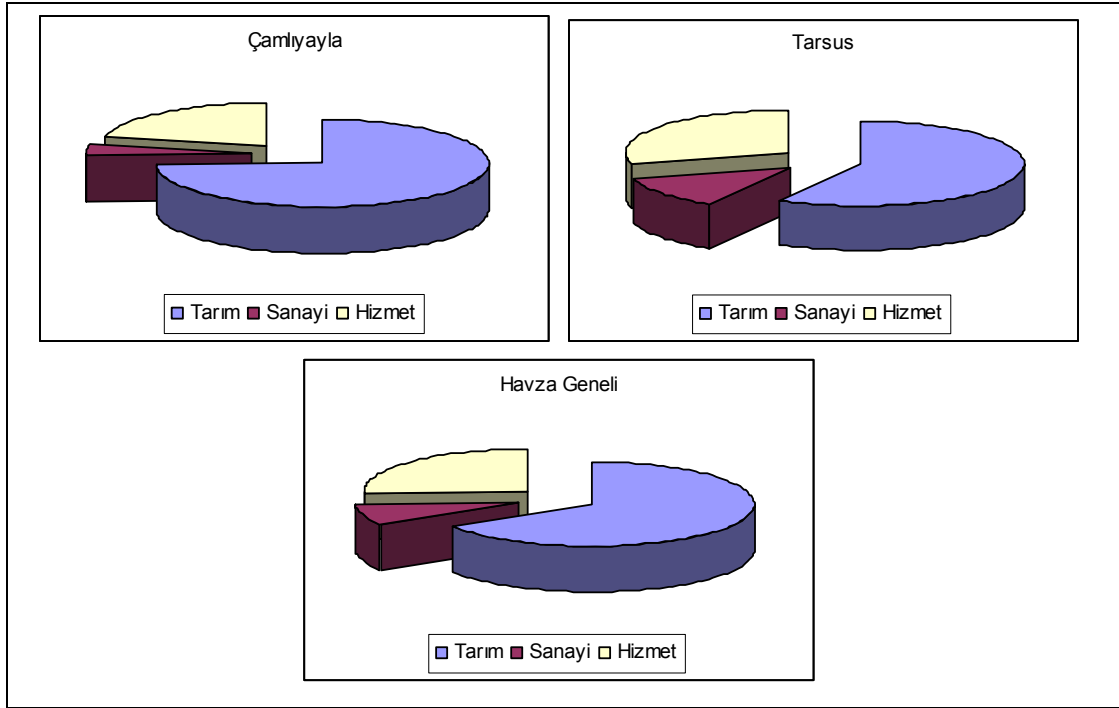
Tarsus ilçesinde sanayi sektörü Çamlıyayla ilçesinin üç katına yakın bir orana (%12.33) sahiptir. Hizmet sektörü Tarsus'ta % 29,42 iken, Çamlıyayla'da % 21,44 oranındadır (Tablo 2.13 ve Şekil 2.13).

Tablo 2.13. Araştırma Alanında Nüfusun Sektörel Dağılımı (2000)

İlçe Adı	Tarım Sektörü (%)	Sanayi Sektörü (%)	Hizmet Sektörü (%)
Çamlıyayla	74.14	4.42	21.44
Tarsus	58.26	12.33	29.42
Havza Geneli	66.2	8.37	25.43

Kaynak: DPT., İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralama Araştırması (2004)

Devlet Planlama Teşkilatının 2004 yılında yayınlamış olduğu ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırmasına göre Türkiye'deki 872 ilçe içerisinde sanayi sektöründe çalışanların oranına göre Tarsus 107. Çamlıyayla ise 405. sıradadır. Tarsus ilçesi Mersin ilçeleri içinde ise Mersin Merkez'den bile (%10,67) önde olup, en fazla sanayi sektöründe çalışan nüfus oranına (%12,33) sahiptir. Çamlıyayla ise Mersin merkezden sonra %4,42'lik oranla 3. sırada yer almıştır.



Şekil 2.13. Araştırma Alanında Nüfusun Sektörel Dağılımı (2000)

Hizmet sektörüne göre ülkemizdeki tüm ilçeler içerisinde Tarsus 214. sırada iken, Çamlıyayla 391. sırada yer almaktadır. Mersin ilçeleri içerisinde ise Mersin merkez ve Anamur'dan sonra Tarsus ilçesi yer almakta, Çamlıyayla ise Mersin'deki on ilçe içerisinde 6. bulunmaktadır.

Tarım sektörüne göre ise Çamlıyayla Türkiye'de 463. sırada iken, Mersin ilçeleri içinde 5. sıradadır. Tarsus ise Türkiye ilçeleri içinde 683., Mersin ilçeleri içinde ise 9. sırada bulunmaktadır. Bütün bu verilere göre Tarsus Çayı Havzası'nda tarımda çalışan nüfusun oranı diğer sektörlerde çalışan nüfusun oranına göre çok fazladır. Özellikle havzanın güneyinde sanayi gelişmiş olmasına rağmen, buradaki sanayinin tarıma dayalı bir sanayi şeklinde olduğu görülür.

2.1.3.4. Nüfusun Eğitim ve Kültür Durumu

Toplumun eğitim düzeyi, nüfusun kalitesini belirleyen en önemli göstergelerden biridir. Nüfusun eğitim düzeyinin tespit edilmesinde eğitim-öğretim faaliyetlerinin geçmişten günümüze kadar geçirmiş olduğu safhaların bilinmesi önem

taşımaktadır. Böylece nüfusun kültürel durumu hakkında gerçekçi yorumlar yapmak mümkün olacaktır.

Nüfusun eğitim seviyesi Çamlıyayla ve Tarsus ilçe merkezlerindeki 6 yaş ve yukarıdaki nüfusun eğitim-öğretim durumu incelenerek tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çamlıyayla ve Tarsus ilçe merkezlerinde 6 yaş ve üstündeki nüfusun 1990 yılında kadınların %75,8, erkeklerin %89,5'i okuma-yazma bilmektedir, okuma yazma bilmeyenlerin oranı %17,4'tür (Tablo 2. 14). Okuma-yazma bilenlerin oranı Mersin'de %89,16 iken, Akdeniz Bölgesi'nde %88,16; Türkiye genelinde ise %87,30'dur (DİE, 2000).

2000 yılında kadınların %81'i erkeklerin %93,5'i, okuma-yazma bilmektedir. Aynı yılın sayım sonuçlarına göre, ülkemizde bu oran kadınlarda %80,6 erkeklerde %93,9'dur (DİE, 2000). Okuma-yazma bilmeyenlerin oranı ise %12,9'dur. Ülkemizde ise bu değer %17,25'tir (DİE, 2000).

Tablo 2.14. Çalışma Sahasında 6 Yaş ve Üstündeki Nüfusun Eğitim-Öğretim Durumu (1990 ve 2000 yılları)

	1990						2000					
	Erkek	%	Kadın	%	Top.	%	Erkek	%	Kadın	%	Top.	%
Okuma yazma bilmeyen	8.873	10,5	20.640	24,2	29.513	17,4	6.307	6,5	19.108	19	25.415	12,9
Okuma yazma bilen	75.297	89,5	64.621	75,8	139.918	82,6	90.754	93,5	81.167	81	171.921	87,1
Toplam	84.170	100	85.261	100	169.431	100	97.061	100	100.275	100	197.336	100
Bir okul bitirmeyen	-	-	-	-	-	-	24.044	6,5	23.066	28,4	47.110	27,4
İlkokul mezunu	39.577	52,6	34.842	54	74.419	53,2	35.143	38,7	35.233	43,4	70.376	40,9
İlköğretim mezunu	-	-	-	-	-	-	3.273	3,6	2.731	3,4	6.004	3,5
Ortaokul mezunu	8.224	10,9	6.404	9,9	14.628	10,5	7.370	8,1	425	5,5	11.795	6,9
Ortaokul dengi mez.	-	-	-	-	-	-	349	0,4	168	0,2	517	0,3
Lise mezunu	9.953	13,2	8.537	13,2	18.490	13,2	11.985	13,3	10.102	12,4	22.087	12,8
Lise dengi meslek okul mez	-	-	-	-	-	-	3.302	3,6	2.086	2,6	5.388	3,2
Yükseköğretim mezunu	3.333	4,4	1.675	2,6	5.008	3,6	5.287	5,8	3.356	4,1	8.643	5
Toplam	84.170	100	85.261	100	169.431	100	97.061	100	100.275	100	197.336	100

Kaynak: DİE Nüfus Verileri (1990 ve 2000 yılları)

Çalışma sahasındaki bu değerler nüfusun eğitim düzeyinin son yıllarda yükseldiğini ve eğitime verilen önemin arttığını göstermektedir. Zira 10 yıl içinde

okur-yazar oranının %4,5 oranında artması azımsanacak bir değer değildir. Ancak burada dikkati çeken bir durum kadın ve erkek oranları arasındaki fark olup, kadınlarda okuma oranı maalesef daha düşüktür. Bu fark ise son zamanlara kadar kız çocuklarının eğitime çok fazla önem verilmemesinin, belli bir yaşı üzerinde nüfusun okuma-yazma bilmiyor olmasının ve yörede Doğu ve Güneydoğu Anadolu illerinden göç eden ve okuma yazma bilmeyen nüfusun bu oranı düşürmesinin bir sonucudur.

Tarsus ilçe merkezinde okuma yazma bilenlerin oranı %87'dir. Mersin ilinde, okuma yazma bilenlerin oranı %89'dur. Okuma yazma oranı kadın ve erkek nüfusta farklılıklar göstermektedir. Okuma-yazma oranı erkek nüfusta %94 iken kadın nüfus için %84'tür (Tablo 2.15).

Tablo 2.15. Tarsus İlçe Merkezi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Eğitim Durumu (2000)

Öğrenim Durumu		Toplam Nüfus	Erkek Nüfus	%	Kadın Nüfus	%
Okuma Yazma Bilmeyen		24.870	6.153	24,8	18.717	75,2
Okuma Yazma Bilenler	İlkokul Mezunu	67.703	33.900	50,0	33.803	50,0
	İlköğretim Mezunu	5.761	3.151	54,7	2.610	45,3
	Ortaokul Mezunu	11.625	7.328	63,0	4.297	37,0
	Lise Mezunu	25.707	14.236	55,4	11.471	44,6
	Üniversite Mezunu	8.090	4.878	60,3	3.212	39,7
	Bir Okul Bitirmeyen	45.753	23.343	51,0	22.410	49,0
	Toplam	164.679	86.837	52,5	77.842	47,8
Okuma-Yazma Durumu Bilinmeyen		50	3	6,0	47	94,0
TOPLAM		189.559	92.992	100	96.567	100

Kaynak: DİE Nüfus Verileri (2000)

Okudukları okul durumunda en çok ilköğretim mezunu, en az yüksek öğretim mezunu bulunmaktadır. Yine okul bitirme oranlarında kadın oranı, erkek oranından daha düşüktür. İlkokul mezunlarında kadın erkek sayıları birbirine yakinken, diğer okul mezunlarında erkek sayısı çok daha fazladır.

Sahada okur-yazar oranı hızla yükselmekle birlikte okur-yazarların eğitim düzeyleri incelendiğinde en önemli orana ilköğretim mezunlarının sahip olduğu görülür. (1990'da % 53,2 ve 2000'de % 40,9) İlkokul mezunlarını bir öğretim kurumunda

mezun olmayan yani okulsuz okuyup yazanlar takip eder. Bu oran 1990 yılında % 19,5 iken 2000 yılında % 27,4'e yükselmiştir. Bizce rakamların kısa zamanda bu denli yükselmiş olması son yıllarda büyük artış gösteren yaygın eğitim faaliyetleriyle alakalıdır.

Çamlıyayla'da Eğitim Durumu: 2007 yılı itibariyle ilçe merkezi, Sebil Kasabası, Sarıkavak Köyü ve Darıpınarı Köyü'nde birer adet olmak üzere 4 adet 8 yıllık ilköğretim okulu bulunmaktadır.

2006-2007 öğretim yılı itibariyle Atatürk İlköğretim Okulu'nda toplam 370 öğrenci, 11 derslik bulunmakta olup 1 okul müdür v., 1 müdür yardımcısı, 11 kadrolu, 1 ücretli öğretmen bulunmaktadır. Kasım Ekenler Lisesi'nde ise, 240 öğrenci, 16 derslik bulunmakta olup 1 müdür, 2 müdür yardımcısı, 13 kadrolu öğretmen görev yapmakta olup, 9 lojman mevcuttur. Sebil Kasabasında, 1 ilköğretim okulu olup burada toplam 299 öğrenci, 15 derslik olup, 1 müdür, 1 müdür yardımcısı 9 kadrolu öğretmen bulunmaktadır. Sarıkavak İlköğretim Okulu, yeni ilköğretim okulu binasında eğitim vermektedir. Burada 160 öğrenci, 12 derslik bulunmakta olup, 1 müdür vekili, 9 kadrolu, 1 ücretli öğretmen ve 1 hizmetli, 4 lojman bulunmaktadır. Darıpınarı İlköğretim Okulu yeni binasında eğitim vermektedir. Burada 250 öğrenci, 16 derslik bulunmakta olup 1 müdür v., 1 müdür yardımcısı, 5 kadrolu, 3 ücretli öğretmen bulunmaktadır. İlçeye bağlı 10 köyden 2'sinde birleştirilmiş sınıflı ilköğretim okulu mevcut olup, bu okullarda toplam 128 öğrenci ve 5 öğretmen bulunmaktadır. Merkez ve civar köylerden ilköğretim okullarına 1. kademe ve 2. kademe toplam 446 öğrenci taşınmaktadır.

İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nde; 1 müdür , 1 şube müdürü, 1 halk eğitim müdür v., 1 şef, 1 memur, 1 hizmetli görev yapmakta olup İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 1 memur kaymakamlıkta geçici olarak görev yapmaktadır. Sarıkavak İlköğretim Okulu'ndaki 1 hizmetli dışında hiçbir okulda memur ve hizmetli bulunmamaktadır.

Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü vekâleten yürütülmekte olup burada 1 hizmetli görev yapmaktadır. 2006–2007 öğretim yılında toplam 8 dalda 36 kurs açılmış olup 655 öğrenci faydalanmıştır.

Tablo 2.16. İlköğretim Düzeyinde Okul ve Öğrenci Durumu (2007–2008 Öğretim Yılı)

İlçe Adı	Okul Sayısı			Öğrenci Sayısı		
	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam
Çamhyayla	1	5	6	367	793	1.160
Tarsus	48	58	106	40.244	9.927	50.171
Toplam	49	63	112	40.611	10.720	51.331

Kaynak: İl Milli Eğitim Müdürlüğü

2007–2008 öğretim yılında havzada genel lise öğrenci sayısı; toplam lise öğrenci sayısının %66'sını, meslek liseleri öğrencileri %31'ini, özel lise öğrencileri ise %3'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 2.17. Lise Öğretimi Düzeyinde Öğrenci Durumu (2007–2008 Öğretim Yılı)

İlçe Adı	Genel Lise Öğrenci Sayısı	Meslek Liseleri Öğrenci Sayısı	Özel Lise Öğrenci Sayısı
Çamhyayla	241	-	-
Tarsus	10.120	5.046	760
Toplam	10.361	5.046	760

Kaynak: İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Tarsus'ta toplam okul sayısı 274, toplam öğrenci sayısı 66.097, toplam öğretmen sayısı ise 2.097'dir. Tarsus ilçesinde okuyan nüfusun çok fazla olması okul sayısının da fazla olmasını sağlamıştır. Tarsus ilçesi genelinde toplam 30 lise bulunmakta olup, bunlardan 6 tanesi özel lise niteliğindedir. Bu özel liselerden en eskisi Tarsus Amerikan Koleji olup, 2 özel fen, 2 özel anadolu, 2 özel kolej bulunmaktadır.

İlçede 9 adet genel lise, 3 adet Anadolu, 8 adet meslek, 3 adet çok programlı ve 1 adette Anadolu öğretmen lisesi eğitim vermektedir. Toplam 118 ilköğretim

kurumundan 4 tanesi Anadolu, 1 adet Yatılı İlköğretim Bölge Okulu ve 5 adet de özel ilköğretim okulu eğitim vermektedir. Ayrıca Çamlıyayla’da herhangi bir çıraklık okul yok iken, Tarsus’taki çıraklık eğitim merkezinde 668 çırak öğrenci, 307 kalfa öğrenci eğitim almaktadır.

Havzadaki yüksek öğrenim durumuna bakıldığında; Çamlıyayla ilçesinde herhangi bir yüksek okul yoktur. Ancak Tarsus ilçesinde Teknik Eğitim Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulu’nda (Foto 2.1) toplam 1.745 öğrenci eğitim görmekte ve 37 öğretim elemanı görev yapmaktadır (Tablo 2.18). Ayrıca Mersin Çağ Üniversitesi kampüs alanı Tarsus’a sadece 16 km. uzaklıkta Adana yolu üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla birçok kişi de bu özel üniversitede eğitim almaktadır.

Tablo 2.18. Mersin Üniversitesi Öğretim Elemanı ve Öğrenci Sayısı (2007–2008 Öğretim Yılı)

Fakülte, Yüksek Okul ve Enstitüsü Adı	Öğretim Elemanı Sayısı	Öğrenci Sayısı
Tarsus Teknik Eğitim Fakültesi	16	759
Tarsus Meslek Yüksek Okulu	21	986
Toplam	37	1.745

Kaynak: Mersin Üniversitesi Rektörlüğü



Foto 2.1. Mersin Üniversitesi Tarsus Kampüsü

Türkiye genelinde olduğu gibi sahada da okuma yazma bilenler içindeki en düşük oran ise yükseköğretim mezunlarına aittir. Bilindiği gibi eğitim düzeyi yüksek olan ülkelerin ekonomik ve sosyal seviyeleri de yüksektir. Toplumlarda eğitim düzeyinin yükselmesiyle, verimlilik ve bireyin yaşadığı topluma sağladığı katkıda artmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak sahada eğitim-öğretim seviyesinin maalesef istenen düzeyde olmadığı söylenebilir.

2.1.3.5. Nüfusun Sağlık Durumu

Tarsus'ta 300 yataklı Tarsus Devlet ve 500 yataklı 70. Yıl Tarsus Hastanesi olmak üzere 2 Devlet Hastanesi, merkezde 6 adet olmak üzere toplam 25 Sağlık Ocağı, ayrıca Tarsus'ta 90 yataklı Özel Ömer Sayar Hastanesi bulunmaktadır. Bunların yanı sıra Halk Sağlığı Laboratuvarı, Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlama Merkezi, Verem Savaş Dispanseri Sıtma Birimi, Tıp Merkezi ve Özel Dal Tıp Merkezi, Poliklinikler, Sağlık Grup Başkanlığı ve 3 adet 112 acil yardım istasyonu bulunmaktadır.

Çamlıyayla'da ise 1 Sağlık Grup Başkanlığı ve 3 Sağlık Ocağı'nda hizmet verilmektedir. Tarsus ilçesinde genel anlamda sağlık kurumları ihtiyaca cevap vermektedir. Çamlıyayla ilçesinde ise yeterli imkân olmadığından, yöre halkı Tarsus veya Mersin'deki Devlet Hastanelerine de tedavi için gitmektedir.

Çalışma sahasında Cumhuriyet'in ilk yıllarında Çukurova genelinde olduğu gibi Tarsus ovasındaki yerleşmelerde de sıtma vakalarına rastlanmıştır ancak özellikle "Karabucak Okaliptüs Koruluğu"nın oluşturulması (Foto 2.2) ve sağlık alanındaki çalışmalara sayesinde sıtma hastalığı ortadan kaldırılmıştır (Mersin Orman Bölge Müd).



Foto 2.2. Karabucak Okaliptüs Koruluğu

2.1.4. ORTALAMA HANE HALKI BÜYÜKLÜĞÜ

Sosyal ve ekonomik amaçlı araştırmalarda Türkiye'nin aile büyüklüğü olarak 5,5 kişi sabit sayısı esas alınmaktadır. Nüfus yapısındaki aile büyüklüklerinin fazla veya az olması çeşitli nedenlerden ileri gelebilir. Ancak bunlar arasında en önemlileri, ailelerin ekonomik, sosyal ve kültürel yapıları, gelenek ve görenekleri ile yakından ilgilidir (Doğanay, H., 1994). Bir bölgede hane halkı büyüklüğü geleneklere, eğitim durumuna ve yürütülen ekonomik faaliyetlere göre değişiklik gösterebilir.

Çalışma sahasında 2000 yılı nüfus verilerine göre ilçe merkezlerinde 50.287 hane ve 228.587 nüfus bulunmaktadır. Bu değerlere göre sahadaki ilçe merkezlerinde ortalama aile büyüklüğü 4,54 kişidir. Aynı sayım sonuçlarına göre ortalama hane halkı büyüklüğü Türkiye genelinde 4,5 (DİE, 2000)'tir. Bu oran havzada Türkiye ortalamasına oldukça yakın bir değer göstermektedir (Tablo 2.19).

Tablo 2.19. Havzadaki İlçe Merkezlerinde Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü (2000)

	Nüfus	Hane Sayısı	Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü
Tarsus	220.030	48.339	4,55
Çamlıyayla	8.557	1.948	4,39
Toplam	228.587	50.287	4,54

Kaynak: DİE Nüfus Verileri

Tarsus Çayı Havzası'nda özellikle yerli ailelerde ataerkil aile yapısı giderek azalsa da hâlâ devam etmektedir. Ayrıca özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu illerinden göç ederek buraya yerleşmiş bulunan ailelerin genellikle kalabalık aile özelliği taşıyor olması yöredeki hane halkı büyüklüğünü etkilemektedir. Bu ailelerin özellikle Tarsus'a yerleşmiş olmaları Tarsus ilçe merkezindeki ortalama hane halkı büyüklüğünün (4,55) Çamlıyayla ilçe merkezine (4,39) göre daha yüksek değer göstermesine neden olmuştur.

Aile büyüklüğünün düşük olduğu yerler, göç veren köyler olduğu gibi, sosyo-ekonomik şartların daha iyi olduğu yerler de olabilmektedir. Aile büyüklüğünün fazla olduğu yerler ise, göç oranının daha az, temel ekonomik geçim kaynağının tarım ve hayvancılık olduğu yerlerdir. Bu tür yerlerde ailelerin çocuk sayısı fazladır. Buna göre Çamlıyayla ilçesinde aile büyüklüğünün düşük olması göç veren yerleşmeler statüsünde olmasındandır.

Şehirlerde aile ve nüfus planlaması çalışmalarının etkisi ve ekonomik nedenlerle, eğitim ve kültür seviyesinin artışına bağlı olarak çocuk sayısında bir azalma görülmektedir ve çekirdek aile tipi daha yaygındır. Oysa köylerde aile büyüklüğü, birleşik aile yapısı, geleneksel tarımda fazla işgücüne ihtiyaç duyulması, nispeten küçük yaşta evlenilmesi gibi geleneksel ve ekonomik nedenlerle ilçe merkezlerindeki aile büyüklüğüne oranla daha fazladır.

Çalışma sahasında özellikle köylerde geçimini tarımla sağlayan aileler de her yeni bir nüfus bir işgücü olarak değerlendirilmekte ve çocuklar çok küçük yaşlarda daha okulla tanışmadan tarlada çalıştırılmaya başlanmaktadır. Böyle bir ailede öğrenci okula gitse bile okuldan arta kalan zamanını yine çalışarak geçirmektedir. Özellikle ataerkil ailelerde her öğrenci ayrı bir masraf veya külfet olarak görülmekte ve aileler çoğunlukla çocuğunu zorunlu eğitimden sonra okula göndermemektedir. Eğitimin taşınalı olarak yapıldığı ve liselere de uzak olan köylerde bu durum aileleri daha da zor durumda bırakmaktadır. Bu durum dağ köylerinde daha belirgin olarak görülmektedir.

2.1.5. GÖÇLER

Çalışma sahasında göçler iç ve dış göçler olmak üzere iki grupta toplanabilir. İç göçler, daha çok köy yerleşmelerinden kent merkezine yapılan göçler şeklindedir. Bu göçlerin büyük bir kısmı ekonomik nedenlerle gerçekleşmiştir.

Dışarıdan olan göçlerde en büyük çekici etken Tarsus'un coğrafi konumunun getirdiği avantajlardır. Uygun iklim özellikleri, tarım alanlarının genişliği, sanayi faaliyetleri, gelişen karayolu taşımacılığı ve ticaret sayesinde Tarsus ilçesine göç olayı hızlanmıştır. Özellikle son yıllarda hızla sanayileşen Tarsus'a çalışmak için pek çok kişi gelmiştir. Diğer bir göç alma sebebi de sağlık ve eğitim sebebiyle gerçekleşen göçlerdir.

Tarsus ilçesi genelde göç alan bir özellikteyken, Çamlıyayla göç veren bir konumdadır. Çamlıyayla'nın coğrafi konum olarak Tarsus gibi elverişli bir yerde bulunmaması, ekonomik faaliyetlerde çeşitliliğin olmaması, altyapı yetersizliği, sosyal ve kültürel faaliyetlerin az olması ve ilçede yeterli eğitim kurumlarının, özellikle ortaöğretim bulunmaması gelmektedir. Başka bir ifade ile Çamlıyayla ilçesi, Tarsus ilçesinin gölgesinde kalmış ve gelişmesini tamamlayamamıştır.

2000 yılı Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre Çamlıyayla ve Tarsus ilçelerinin diğer illerden aldığı ve verdiği göç bilgileri TÜİK'ten elde edilmiştir. (Tablo 2.20,21 ve Tablo 2.22,23). Çamlıyayla ve Tarsus ilçelerinin aldığı ve verdiği göç miktarına bakıldığında zaman aldığı göç miktarlarının verdiği göç miktarlarından daha fazla olduğu görülmektedir.

Tarsus ilçesinde alınan göç miktarı 2000 yılı verilerine göre 41.524 kişidir. En çok göç alınan iller Mersin (20.762 kişi) ve Adana (3.084 kişi)'dir. Ancak burada dikkati çeken en önemli husus doğu ve güneydoğu illerinden gelen kişi sayısındaki fazlalıklardır. Sırasıyla en çok göç alınan iller Şanlıurfa (2.023 kişi), Diyarbakır (1.848 kişi), Van (1.199 kişi) Adıyaman (984 kişi), Siirt (656 kişi), Hatay (666 kişi), Mardin (578 kişi) ve Bitlis (497 kişi)'dir. Doğru ve güneydoğu illerinden ekonomik sebeplere bağlı göç hareketleri Tarsus ilçesini de etkilemiş; Tarsus'ta yeni kurulan kenar mahalleler genelde bu vatandaşların ikamet ettiği bölgeler olmuştur. Gerek

havza içerisinde gerekse havza dışından göçlere katılan nüfus, yerleştikleri yerlerde genel olarak hemşerilerinin bulundukları semtleri tercih etmektedir. Bu yerleşmelere Tarsus'ta Cetvel ve Mithat Paşa mahalleleri örnek gösterilebilir. Tarsus ilçesi tabloda da (Tablo 2.20) görüldüğü gibi bütün illerden göç almıştır.

Tarsus'un verdiği göçlere bakıldığında ise 2000 yılı TÜİK. verilerine göre 38.724 kişi ilçeden ayrılarak başka illere göç etmiştir. Tarsus ilçesinde ayrılan nüfusun yarısı Mersin iline (19.362 kişi) yerleşmiştir. Diğer en çok göç verilen iller ise İstanbul (3.277 kişi), Adana (3003 kişi), Ankara (1122 kişi) ve İzmir (781 kişi) gibi büyük şehirlerdir. Bu rakamlar da göstermiştir ki, ilçelerden yapılan göçler daha çok ekonomik nedenli göçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarsus bütün illerden göç aldığı gibi göç de vermiştir. Bu göçlerde etkisi olan diğer faktör de eğitimidir. Özellikle genç nüfus eğitimlerine devam edebilmek için Tarsus dışında önemli üniversitelerin bulunduğu illere göç etmektedir.

Tarsus'tan dışarıya olan göçler yurt içine ve yurt dışına olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Yurt dışına yapılan göçlerde ise en fazla göç edilen ülke, Almanya'dır. Bunu sırasıyla Hollanda, Avusturya ve Fransa izler. Tarsus'tan dışarıya olan göçlerde en önemli etken, işsizliktir. İnsanlar çalışmak amacıyla yurt dışına göç etmişlerdir.

Tablo 2.20. Tarsus İlçesinin
Diğer İllerden Aldığı Göç Miktarları

Tarsus İlçesinin Diğer İllerden Aldığı Göç			
İkamet İl(Mersin)	20.762	Konya	213
Adana	3.084	Kütahya	42
Adıyaman	984	Malatya	285
Afyon	83	Manisa	49
Ağrı	241	Kmaraş	411
Amasya	55	Mardin	578
Ankara	476	Muğla	61
Antalya	241	Muş	405
Artvin	73	Nevşehir	46
Aydın	89	Niğde	382
Bahkesir	72	Ordu	29
Bilecik	26	Rize	25
Bingöl	286	Sakarya	66
Bitlis	497	Samsun	74
Bolu	59	Siirt	656
Burdur	30	Sinop	14
Bursa	131	Sivas	278
Çanakkale	16	Tekirdağ	34
Çankırı	16	Tokat	53
Çorum	44	Trabzon	49
Denizli	40	Tunceli	236
Diyarbakır	1.848	Şanlıurfa	2.023
Edirne	31	Uşak	39
Elazığ	378	Van	1.199
Erzincan	73	Yozgat	77
Erzurum	208	Zonguldak	44
Eskişehir	35	Aksaray	98
Gaziantep	345	Bayburt	10
Giresun	45	Karaman	64
Gümüşhane	19	Kırıkkale	21
Hakkari	140	Batman	429
Hatay	666	Şırnak	231
Isparta	50	Bartın	22
İstanbul	847	Ardahan	40
İzmir	244	Iğdır	15
Kars	168	Yalova	40
Kastamonu	40	Karabük	6
Kayseri	171	Kilis	59
Kırklareli	19	Osmaniye	301
Kırşehir	41	Düzce	52
Kocaeli	95		
Toplam			41.524

Tablo 2.21. Tarsus İlçesinin
Diğer İllere Verdiği Göç Miktarları

Tarsus İlçesinin Diğer İllere Verdiği Göç			
İkamet İl(Mersin)	19.362	Konya	574
Adana	3.003	Kütahya	62
Adıyaman	166	Malatya	196
Afyon	88	Manisa	167
Ağrı	130	Kmaraş	264
Amasya	61	Mardin	104
Ankara	1.122	Muğla	240
Antalya	807	Muş	91
Artvin	14	Nevşehir	117
Aydın	175	Niğde	767
Bahkesir	153	Ordu	46
Bilecik	49	Rize	18
Bingöl	84	Sakarya	107
Bitlis	127	Samsun	95
Bolu	70	Siirt	67
Burdur	39	Sinop	17
Bursa	488	Sivas	146
Çanakkale	73	Tekirdağ	116
Çorum	53	Tokat	69
Denizli	164	Trabzon	114
Diyarbakır	528	Tunceli	50
Edirne	56	Şanlıurfa	383
Elazığ	185	Uşak	45
Erzincan	94	Van	198
Erzurum	212	Yozgat	132
Eskişehir	178	Zonguldak	39
Gaziantep	393	Aksaray	224
Giresun	43	Bayburt	15
Gümüşhane	37	Karaman	80
Hakkari	61	Kırıkkale	54
Hatay	421	Batman	107
Isparta	91	Şırnak	181
İstanbul	3.277	Bartın	10
İzmir	781	Ardahan	14
Kars	83	Iğdır	42
Kastamonu	29	Yalova	54
Kayseri	252	Karabük	31
Kırklareli	44	Kilis	42
Kırşehir	78	Osmaniye	225
Kocaeli	266	Düzce	57
Toplam			38.724

Kaynak: D.İ.E. (2000)

Çamlıyayla'nın aldığı göçlere bakıldığında (Tablo 2.21) gelen kişilerin (1.080 kişi), yarısının (540 kişi) Mersin ilinden geldiği, bunu Adana ilinden gelenlerin (155 kişi) izlediği tespit edilmiştir. Diğer göç aldığı iller Çorum, Ankara, Hatay, İstanbul ve Diyarbakır'dır. Bu rakamların ortaya çıkmasında Çamlıyayla'nın özellikle yaz aylarında yaylacılık için bir cazibe merkezi olması etkindir.

Çamlıyayla ilçesinin 2000 yılı nüfus sayımına göre göç verdiği nüfus 480 kişi olup, en çok göç verdiği iller Mersin ve Adana illeridir. Bu illerin yanı sıra 10 kişiden fazla göç verdiği iller İstanbul, Gaziantep, Ankara'dır. İlçeden ayrılan nüfusun yarısının (240 kişi) Mersin'e ve Adana'ya (56 kişi) yerleşmiş olması bu illerin yakınlığıyla ve iş imkânlarının daha fazla olmasıyla alakalıdır. Ancak Çamlıyayla'dan Tarsus'a olan göç miktarları burada belirtilmemiştir. Köylülerle yapılan görüşmeler neticesinde birçok köyden Tarsus ilçesine yoğun göç yaşandığı belirlenmiştir.

Araştırma sahasında gerçekleşen yurtiçi göç hareketlerinin diğer bir türünü mevsimlik göçler oluşturmaktadır. Bunu da kendi içerisinde iki gruba ayırmak mümkündür. Bunlar mevsimlik işçi göçleri ve yaylacılık faaliyetlerine bağlı göçlerdir.

Tarım faaliyetlerinde çalışmak amacıyla özellikle Şanlıurfa, Diyarbakır ve Van'dan yapılan mevsimlik işçi göçleri önemlidir. Bu göçler kış aylarında seralarda çalışmak için gelen tarım işçileri olup, yazın memleketlerine dönmektedirler.

Tarsus Çayı Havzası'nda yaylacılık faaliyetine bağlı göçler de önemlidir. Havzada hayvancılıkla uğraşan yörük ailelerin yaptığı yaylacılık faaliyetleri dışında (bu ailelerin sayıları iyice azalmıştır) sayfiye amacıyla yapılan yaylacılık faaliyetleri de vardır. Hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı yaylalara Sayındibi, Koyuneşmesi, Büklüboyun ve Katırçayırı Yaylaları örnek gösterilebilir. Sayfiye amaçlı yaylalar ise Çamlıyayla, Sebil ve Gülek gibi yaylalardır.

Tablo 2.22. Çamlıyayla İlçesinin
Diğer İllerden Aldığı Göç Miktarları

Çamlıyayla İlçesinin Diğer İllerden Aldığı Göç			
İkamet İl(Mersin)	540	Konya	11
Adana	155	Kütahya	1
Adıyaman	12	Malatya	5
Afyon	2	Manisa	2
Ağrı	7	Kmaraş	13
Amasya	1	Mardin	5
Ankara	36	Muğla	3
Antalya	4	Muş	1
Artvin	.	Nevşehir	1
Aydın	2	Niğde	9
Bahkesir	1	Ordu	16
Bilecik	.	Rize	.
Bingöl	.	Sakarya	10
Bitlis	.	Samsun	6
Bolu	.	Siirt	.
Burdur	3	Sinop	.
Bursa	3	Sivas	8
Çanakkale	2	Tekirdağ	.
Çankırı	.	Tokat	4
Çorum	39	Trabzon	3
Denizli	4	Tunceli	5
Diyarbakır	21	Şanlıurfa	2
Edirne	1	Uşak	1
Elazığ	10	Van	4
Erzincan	.	Yozgat	.
Erzurum	4	Zonguldak	9
Eskişehir	1	Aksaray	.
Gaziantep	3	Bayburt	1
Giresun	.	Karaman	1
Gümüşhane	1	Kırıkkale	1
Hakkari	.	Batman	1
Hatay	24	Şırnak	1
Isparta	7	Bartın	1
İstanbul	22	Ardahan	1
İzmir	2	Iğdır	8
Kars	.	Yalova	2
Kastamonu	3	Karabük	3
Kayseri	9	Kilis	.
Kırklareli	.	Osmaniye	19
Kırşehir	1	Düzce	1
Kocaeli	1		
Toplam			1.080

Tablo 2.23. Çamlıyayla İlçesinin
Diğer İllere Verdiği Göç Miktarları

Çamlıyayla İlçesinin Diğer İllere Verdiği Göç			
İkamet İl (Mersin)	240	Konya	8
Adana	56	Kütahya	6
Adıyaman	5	Malatya	.
Afyon	1	Manisa	.
Ağrı	1	Kmaraş	4
Amasya	.	Mardin	7
Ankara	10	Muğla	4
Antalya	3	Muş	1
Artvin	.	Nevşehir	5
Aydın	5	Niğde	2
Bahkesir	1	Ordu	2
Bilecik	.	Rize	.
Bingöl	.	Sakarya	1
Bitlis	.	Samsun	5
Bolu	2	Siirt	.
Burdur	.	Sinop	.
Bursa	4	Sivas	1
Çanakkale	.	Tekirdağ	2
Çorum	5	Tokat	1
Denizli	.	Trabzon	2
Diyarbakır	4	Tunceli	.
Edirne	1	Şanlıurfa	5
Elazığ	3	Uşak	1
Erzincan	1	Van	2
Erzurum	.	Yozgat	.
Eskişehir	1	Zonguldak	.
Gaziantep	12	Aksaray	.
Giresun	3	Bayburt	.
Gümüşhane	1	Karaman	.
Hakkari	.	Kırıkkale	4
Hatay	6	Batman	1
Isparta	3	Şırnak	7
İstanbul	14	Bartın	9
İzmir	4	Ardahan	.
Kars	.	Iğdır	.
Kastamonu	1	Yalova	.
Kayseri	3	Karabük	1
Kırklareli	.	Kilis	.
Kırşehir	.	Osmaniye	1
Kocaeli	5	Düzce	1
Toplam			480

Kaynak: D.İ.E. (2000)

Yörede özellikle Tarsus ilçe merkezinde oturan ailelerin birçoğunun hem Tarsus merkezde hem de Çamlıyayla başta olmak üzere birçok yayla yerleşmesinde ikinci bir evi olduğu belirlenmiştir. Bu insanlar yazın yaylalarda, kışın ise Tarsus'ta ikamet etmektedirler. Bu konu geçici yerleşmeler içinde daha detaylı olarak incelenmiştir.

2.1.6. NÜFUSUN DAĞILIŞI

Çalışma sahasında nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan faktörler arasında ekonomik faaliyetler, yükselti, yer şekilleri, iklim ve şehrsel fonksiyonlar gibi özellikleri sayılabilir.

Araştırma sahasında nüfusun en fazla olduğu yer, Tarsus ilçe merkezidir. Toplam nüfusun % 66,6'sı burada toplanmıştır. Bunda en önemli etken Tarsus'un coğrafi konumunun ortaya çıkardığı sonuçlar ve ulaşımıdır. Bunun yanında, şehrsel fonksiyonların da etkisi vardır. Tarsus ilçe merkezinden sonra nüfusun fazla olduğu yerler diğer ilçe merkezi olan Çamlıyayla ve kasaba merkezleridir. Bunlar; Huzurkent, Sebil, Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Gülek'tir. Buralar belediye örgütlü yerleşmeler olduğu için köylere oranla daha fazla nüfuslanmışlardır. Köy bazında ise nüfus daha çok ovalık sahada toplanmış, yükseklerle doğru nüfus azalma göstermiştir. Diğer bir ifade ile özellikle tarımın temel geçim kaynağı olduğu köyler, diğer köylere göre daha fazla nüfusludur. Bu alanlarda alüvyal toprakların olması tarımda verimliliği artırmış ve burada nüfusun artmasında etkili olmuştur. Araştırma sahasında nüfusun dağılışı üzerinde yükseltinin de etkisi vardır. Yükselti arttıkça nüfus miktarı azalmaktadır. Özellikle 1000 m.den daha yüksek yerlerde bulunan yerleşmelerde nüfus miktarı oldukça azdır.

2.1.7. NÜFUS YOĞUNLUĞU

Aritmetik Nüfus Yoğunluğu; pratik olması bakımından en çok kullanılan hesaplama yöntemi olduğu için araştırma sahasının aritmetik nüfus yoğunluğuna bakılmıştır.

Aritmetik nüfus yoğunluğu; Çamlıyayla'da 2000 yılında 29 kişi/km², 2007 yılında 18 kişi/km² hesaplanmış olup, bu değerler çok düşüktür. Tarsus ilçesinde 2000 yılında 171 kişi/km², 2007'de ise 156 kişi/km² olmuştur. Çalışma sahasında ise 152 kişi/km² iken, 2007'de 141 kişi/km² düşmüştür (Tablo 2.24).

Tablo 2.24. Çalışma Alanında Aritmetik Nüfus Yoğunluğu

İlçe	Toplam alan km ²	Nüfus (2000)	Yoğunluğu	Nüfus (2007)	Yoğunluğu
Çamlıyayla	661	18.964	29	11.844	18
Tarsus	2041	348.205	171	318.553	156
Havza Toplamı	2165	327.639	152	305.055	141

Kaynak: DİE Nüfus Verileri

Mersin il ve ilçelerinin nüfus yoğunluğunu (2000) incelendiğinde ise, Mersin merkezde km² ye 414 kişi, Tarsus ilçesinde km² ye 171 kişi düşmektedir. En yüksek nüfus yoğunluğu Mersin merkezindedir. İlçeler arasında en yüksek nüfus yoğunluğu Tarsus ilçesinde (km²ye 171 kişi), en düşük nüfus yoğunluğu Çamlıyayla ilçesinde (km²ye 29 kişi) tespit edilmiştir. Mersin ili genelinin 2000 yılında aritmetik nüfus yoğunluğu 106 kişi/km², 2007'de ise 103 kişi/km², Türkiye'de ise 2000'de 86 kişi/km², 2007'de 92 kişi/km²'dir. Bu değerler de göstermektedir ki, gerek Tarsus genelinde gerekse çalışma alanında nüfus yoğunluğu hem Mersin, hem de Türkiye genelinin çok üstündedir.

2.2. YERLEŞME ÖZELLİKLERİ

Yerleşme, meskenlerin bir araya toplanmalarından oluşan, köy, kasaba, şehir gibi belirli ünitelerle, mesken ile köy arasında geçiş şekilleri olarak kabul edilen geçici veya daimi yerleşim yerleri, doğa ve insanı da içine alan bir terimdir (Tanoğlu, 1966). Çalışma sahasında yerleşmelerin dağılışı ve gelişiminde fiziki ve beşeri unsurlar rol oynar. Genelde fiziki unsurlar bu yerleşim yerinin belirlenmesinde beşeri faktörler ise yerleşim yerlerinin gelişmesinde daha çok etkilidir.

Fiziki faktörlerin başında su kaynaklarına yakınlık, yükselti, yer şekilleri, hidrografik özellikler, toprak ve iklim özelliklerinin etkisi büyüktür. Arazinin karstik

olması su kaynaklarını sınırlandıran bir faktör olmuştur. Bu sebeple, özellikle plato alanlarındaki yerleşmeler kurulurken su önemli bir faktör olmuştur. Hatta bir çok köy akarsu vadilerine veya akarsu kenarlarına kurulmuştur.

Havzada Bolkar Dağları'nın zirvelerine doğru yükseltinin artması, topografyanın sarplasmaı yerleşmelerin seyrelmesine ve 1200 m'den sonra tamamen ortadan kalmasına sebebiyet vermiştir. Ayrıca yükselti arttıkça sıcaklıkların azalması daimi yerleşmelerin kurulmasını engelleyen bir faktördür. Sahada en alçakta Kulak (10 m.) köyü yer alırken, en yüksekte Belçınar ve Boztepe (1150 m.) köyleri yer alır.

Yerleşme üzerinde etkili olan doğal faktörlerden bir diğeri de iklimdir. Akdeniz iklim özelliklerinin hissedildiği araştırma alanında, iklim yerleşmeler üzerinde etkili olmuştur. Ayrıca yükselti ve iklim faktörleri geçici (yayla) yerleşmeler için belli bir yükseltiye kadar olumlu etki yapmıştır.

Toprak türlerinin değişmesi yani verimli veya verimsiz olması da yerleşim birimlerinin gelişimini sağlayan veya engelleyen bir faktördür. Araştırma alanında güneydeki verimli alüvyal topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar ve kahverengi orman topraklarının bulunması tarımsal faaliyetleri olumlu etkilemiştir. Oysa kuzey kesimlerdeki çıplak kayalıkların varlığı olumsuz bir durumdur.

Sahada kuzey kesimlerinde orman örtüsünün geniş yer kaplaması ve bu bölgelerin koruma altında olması yerleşmeleri etkilemektedir. Hatta güneydeki ovalık sahada eskiden sıtma hastalığından dolayı çok az olan yerleşme sayısı günümüzde hızla artmaktadır. Sonuç olarak sahada tarım alanlarının kısıtlı olduğu kırsal yerleşmelerde ya vadi sırtları ya da dağ yamaçları yerleşme alanı olarak tercih edilmiştir. Plato alanlarında ise su kaynaklarına yakınlık yerleşmeleri belirleyen faktör olmuştur. Ancak zamanla nüfusun artmasına bağlı olarak bütün bu faktörlerin yanı sıra ekonomik unsurlar ön plana çıkmıştır. Verimli tarım alanları, önemli sanayi kuruluşlarının varlığı ve hizmet sektörünün gelişmişliği yerleşmelerin dağılımını etkilemiştir.

Araştırılan havzada ovaların ve alçak plato sahaların bulunduğu, tarım alanlarının yoğun olduğu yerlerde yerleşmelerin daha fazla olduğu görülmektedir. Özellikle son dönemde nüfusun artış gösterdiği yerler kıyı kesimindeki köylerdir. Burada nüfusun artmasında modern tarım faaliyetinin yapılması, ikinci ürün yetiştirebilmesine bağlı olarak, ekonominin daha iyi olması ve buna bağlı olarak dışarıdan gelen nüfusun etkisi büyüktür. Yükseklerle çıkıldıkça ise yüksek plato sahalarındaki yerleşmelerde ekonomik faaliyetlerin tarım ve hayvancılık olduğu görülmektedir.

Nüfusun büyük kısmı, yukarıda şekil ve grafiklerle de gösterildiği gibi gerek iş imkânlarının, gerekse yaşam şartlarının daha iyi olması gibi sebeplere bağlı olarak ilçe merkezlerinde yaşamaktadır. Tarsus ilçe merkezi, Tarsus Çayı Havzası'nın merkezi konumunda ve en önemli yerleşim yeri olma özelliğindedir.

2.2.1. SAHANIN YERLEŞME TARİHİ

Anadolu'nun en eski yerleşim alanlarından biri olan Tarsus, yazılı tarih dönemleri ardından kurulan krallıkların birçoğunun, Antikçağlarda da Kilikya'nın başkenti olmuştur; tarihi, kültürel ve ekonomik yönleriyle Ön Asya ve Anadolu'nun en önemli kentlerinden biridir. Gözlükule Höyüğü'nde yapılan kazılar, bu yörede ilk yerleşmenin Yeni Taş Çağı dönemiyle başladığı ve Orta Tunç Çağı'na değin kesintisiz sürdüğünü ortaya koymuştur (T.C. İçel Valiliği, 1998, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel).

Tarsus'taki bu kazılarda Kizvatna Krallığı'nın Tarsus civarında yaşadığı anlaşılmaktadır. M.Ö. 14.yy'da Hitit İmparatorluğu'na katılan Kizvatna Krallığı, bundan sonraki mevcudiyetini Hitit İmparatorluğu içinde M.Ö. 1200 yılına kadar sürdürmüştür. Tarsus M.Ö. 1500 yıllarında Hitit Federasyonuna katılmıştır (Ener, 1993). Hititler'in yıkılmasında sonra Kilikya bölgesi Kue Krallığı hâkimiyetine girmiştir. Daha sonra Kue bir Asur eyaleti haline sokulmuştur. II. Sargon (M.Ö. 8. asır) devrinde ise Kue doğrudan doğruya Asurlar tarafında idare edilmiş, hatta bu tarihlerde Asur Krallarının Tarsus'ta heykelleri dikilmiştir (Akgündüz ve diğ., 1993).

Bir süre Asur egemenliğinde kalan yöre, daha sonra Persler'in M.Ö. 33'te ise Büyük İskender'in yönetimine geçmiştir (T.C. İçel Valiliği, 1998, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel). Büyük İskender'in ölümü üzerine (M.Ö. 933) ülkesi paylaşılmış İskender'in seraskeri olan Selefkos'a kalan Tarsus'ta Selefkiler devri başlamıştır. Daha sonra Mısır Hükümdarı Batlamyus burayı zaptetmiş ve bir vali atamıştır. Dünya tarihi bakımından önemli dönem olan ve doğu ile batının kaynaşacağı 'Helenistik Çağ' böylece başlamıştır. Selefkiler döneminde Akdeniz kıyılarında ticaret bakımında Kilikya göze çarpmakta olup, Tarsus İskenderiye'den sonra en önemli ilim ve ticaret merkezi konumundadır (Akgündüz ve diğ., 1993).

M.Ö. 66'da Kilikya bir Roma vilayeti olunca, Tarsus'ta buranın merkezi durumuna getirilmiştir. Kent önceleri Tarsos adıyla anılmış, sonradan bu ad Latince'de Tarsus olmuş ve zamanımıza kadar gelmiştir. Tarsus Roma İmparatorluğu'nun egemenliği altında iken yaklaşık üç yüz yıl kadar el değiştirmedeği için bu mesut devre içinde fevkalade bir inkişaf ve terakkiye mahzar olmuştur. Roma I. İmparatoru Augustus zamanında yaşamış olan Strabon, (1125) birçok filozof, dil bilgini ve şairlerin Tarsus'ta yaşadığını, onların kültür hayatına olan etkilerini, her konuda büyük bir gelişme içindeki Tarsus'un bir bilim ve üniversite kenti olduğunu, halkın felsefeye ve diğer bilim dallarına büyük ilgi gösterdiğini ve bunları öğrenmeye istekli olduklarını, Tarsus'un bu konuda İskenderiye ve Atina'yı geçtiğini yazmaktadır (Öz, 1991).

Tarsus'ta Antonius döneminde antik bilim adamlarının yazdıkları büyük kitaplar toplanarak, 200.000 ciltlik, dünyada eşi bulunmayan bir kütüphane oluşturulmuştur (T.C. İçel Valiliği, 1998, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel). M.S. 476'da Roma İmparatorluğu'nun ikiye ayrılmasıyla Kilikya ve Tarsus, Doğu Roma'nın sınırları içinde kalmıştır. Daha sonraki yıllarda Tarsus, iç çekişmeler ve mezhep kavgaları yüzünden örf-adet ve gelenekleri bozulmaya ve şehir gerilemeye başlamıştır (Kurtuluş Savaşı Tarihinde İçel, 1971).

637'de Arapların üstünlüğünü kabul eden Tarsus, daha sonra Bizanslılar ve Araplar arasında sürekli el değiştirmiştir (T.C. İçel Valiliği, 1998, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel). 965'de Bizanslılar'ın, 1082'de Anadolu

Selçuklular'ın, I. Haçlı Seferleri sırasında 1097'de Haçlılar'ın (Akgündüz ve diğ., 1993) eline geçen Tarsus, Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferi ardından 1517'de Osmanlı egemenliğine girmiş, önce Kıbrıs Eyaletine, daha sonra da Adana Eyaleti'ne bağlı bir sancak merkezi olmuştur (T.C. İçel Valiliği, 1998, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel).

1671 yılında Tarsus'a gelen Evliya Çelebi, Tarsus'un etrafının hendeklerle çevrili olduğunu, üstü toprak damlı evlerle dolu üç mahallesi bulunduğunu, kalenin üç kapısı (batıda iskele, doğuda Adana, kuzeyde bağ kapıları) olduğunu yazmıştır. Tarsus'ta ayrıca 6 medrese, 7 sübyan mektebi, 2 hamam, 2 han ve 317 dükkan olduğunu, sokakların kumlu yollar olduğundan asla çamur tutmayacağı için kaldırımsız olduğunu belirtmiştir (Evliya Çelebi, 1935, cilt 9).

Osmanlı İmparatorluğu'nun güçlü koruması altında 1832 yılına kadar herhangi bir işgale uğramayan Tarsus, bu yılda Kavalalı Mehmet Ali Paşa'nın oğlu İbrahim Paşa'nın, Çukurova'yı işgal etmesi ile 8 yıl kadar Mısır egemenliğinde kalmıştır. Bu dönemde Tarsus ovası yeni baştan planlı bir tarımsal üretime açılmıştır. Mısır'dan getirilen uzun lifli pamuk burada daha geniş alanlarda üretilmeye başlanmıştır. Bataklıklar kurutulmuş, yeni su kanalları açılmış, Mısır'dan daha deneyimli tarım işçileri getirtilerek verimli ürün elde edilmiştir. 1839'da Kütahya anlaşması ile Osmanlılara iade edilen Tarsus 19. yüzyılın ortalarından itibaren dünya ticaret sistemine Mersin Limanı yolu ile bağlantı kurmuştur. Kent bu dönemde kültür, ticaret ve özellikle tarım ve tarıma dayalı ekonomide, büyük gelişmeler elde etmiştir. Tarsus, 1877'de Adana Vilayetine bağlı bir sancak olmuştur (TC'nin 75. Yılında İçel, 1998).

Şemseddin Sami Tarsus'a ilişkin şunları yazmaktadır: "Adana Vilayetine bağlı Mersin livasının bir kazasıdır. Kentin 31 camisi, 19 medresesi, 2 tekkesi, çeşitli dinsel topluluklara bağlı 5 kilisesi, 1 bedesten, 10 han, 2 hamam, 24 okulu, 7 değirmeni ve 6 pamuk fabrikası vardır. Tarsus, Namrun ve Gülek nahiyeleriyle 180 köyden oluşur. Tüm nüfusu 41.606'dır. Kentteki 4000-5000 Rum ve Ermeni dışında tüm nüfus İslam'dır." (Şemseddin Sami, 1308)

3000 yıl süreyle kesintisiz devam eden önemli konumuyla yüksek uygarlık düzeyine çıkan Tarsus, 19. yüzyıl sonlarında yapılan ihmaller sonucunda denizle bağlantısı kesilmiş, deltadaki Aynaz Gölü bataklığa dönüşmüştür. Bu, kentin gelişmesini etkileyen başlıca olumsuz faktörlerden biri olmuştur. I. Dünya Savaşı'nın ardından 19 Aralık 1918'de Fransızlar Tarsus'u işgal etmişlerdir. Kurtuluş Savaşı'nın ardından 20 Ekim 1921'de imzalanan Ankara anlaşması ile işgal sona ermiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu ile birlikte bataklıklar kurutulmuş, Berdan Çayı üzerinde baraj inşa edilmiş, her türlü tarımsal üretime elverişli çalışmalar yapılmış, karayolu ve demiryolu ağlarının üzerinde olmasıyla yeniden hızlı bir gelişme içine girmiştir. Bugün itibarıyla de Tarsus, Mersin'in en büyük ilçesi olmasının yanında, Akdeniz Bölgesi'nde en önemli sanayi merkezlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.2. İDARİ BÖLÜNÜŞ

Çalışma alanı doğal bir ünite olan Tarsus Çayı Havzası olması sebebiyle Mersin iline bağlı Tarsus ilçesinin büyük bir kısmını ve Çamlıyayla ilçesi topraklarının tamamını kapsamaktadır. Ancak çalışma sınırı belirlenirken fiziki faktörler ve özellikle su bölümü çizgileri esas alındığından idari sınırlarla örtüşmediği gibi bazı bölümlerde aynı ilçe içerisindeki birçok köyün sınırını dahi ikiye bölmektedir. Burada havza sınırlarına bağlı kalındığı için birçok köyün sınırlarının da kesilmesi de doğaldır. Çalışma sahasının batı sınırı Tarsus ilçe sınırına hemen hemen paralel bir sınır olarak ortaya çıkmışken, doğu sınırında böyle bir düzenlilikten bahsedilemez.

Çalışma sahası; batıdan Mersin, kuzeybatıdan Ereğli (Konya), kuzeyden Ulukışla (Niğde), doğudan Tarsus, Pozantı ve Karaisalı (Adana) ve güneyden Akdeniz ile çevrilidir.

Tarsus Çayı Havzası'nda 2 ilçe merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 1 Bucak Merkezi (Çamalan), 7 Belediye Teşkilatlı Kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil) ve 89 köy yerleşmesi ile bu daimi yerleşmelere

bağlı birçok mahalle bulunmaktadır. (Şekil 2.14). (Çamlıyayla ilçesinde 2 belediye 10 köy, Tarsus ilçesinde 8 belediye 129 köy bulunmaktadır).

Çalışma sahasının kuzeybatısını oluşturan Çamlıyayla; Tarsus ilçesi'ne bağlı Namrun Kasabası iken, 09.05.1990 tarih ve 3644 sayılı kanunla Tarsus ilçesinden ayrılarak, 27.08.1991 tarihinde Çamlıyayla adıyla fiilen ilçe statüsüne kavuşturulmuştur. Havzada bulunan ilçe merkezlerinden Tarsus ise, tarihi çok eskilere dayanan önemli bir merkez konumundadır.

Araştırma sahasının Tarsus Çayı ve kollarını açtığı vadilerde parçalanmış olması, kuzey kesimlerinin dağlık, güneyinin ovalık olması yerleşmelerin bölge içerisindeki dağılışını etkileyen önemli faktörler olmuştur. Bölgedeki yerleşmelerin kuruluş yeri olarak öncelikle verimli tarım arazilerinin bulunduğu konumlar ile ulaşım, sanayi, ticaret gibi ekonomik faktörler bakımından uygun yerlerin tercih edildiği görülmektedir. Dolayısıyla havzanın güneyinde daha yoğun bir yerleşme söz konusudur.

Kuzeye gidildikçe yükseltinin de artmasına bağlı olarak olumsuz iklim koşulları ve arazi yapısı; vadi tabanları, vadi yamaçları ile vadiler arasındaki sırtlar ve plato yüzeylerinde bulunan az eğimli alanların yerleşme alanı olarak tercih edilmiştir. Bu kesimlerde havzanın güneyine nazaran daha seyrek yerleşilmiştir. Hatta 1400 m'den yükseklerde daimi yerleşmelere rastlanılmamıştır. Sahadaki çalışmalarındaki tespitlere göre en yüksekteki yerleşme Çamlıyayla ilçesi olup, ortalama yüksekliği şehir merkezinde 1.100 m, dağınık yerleşmelerden dolayı yukarılara çıkıldıkça 1.400 metreyi bulmaktadır. 1400 m'den yükseklerde daimi yerleşmeler bulunmamasına rağmen, yaylacılık faaliyetlerine bağlı olarak 1900 m'ye kadar geçici yerleşmeler görülür.

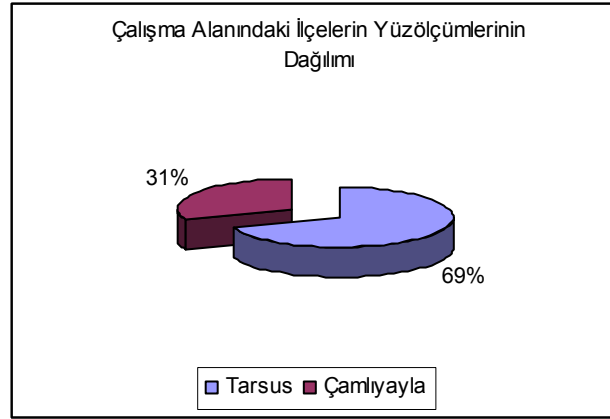
Araştırma sahasında idari alan olarak en geniş sahaya Tarsus ilçesi sahiptir. Çamlıyayla ilçesi ise sınırlarının tamamı inceleme sahası içerisinde kalan ilçedir. Tarsus ilçesinin ise yaklaşık % 73'lik bir bölümü çalışma alanı içerisinde kalmaktadır (Tablo 2.25).

Tablo 2.25. Çalışma Alanındaki İlçelerin Yüzölçümlerinin Dağılımı

İlçe Adı	Toplam alan (km ²)	Çalışma alanı (km ²)	Yüzde %
Çamlıyayla	661	661	100
Tarsus	2041	1504	73
	2702	2165	---

Kaynak: İlçe Kaymakamlıkları ve Belediyeleri

Toplam 2165 km² lik bir yüzölçümüne sahip olan Tarsus Çayı Havzası'nda, alan olarak en fazla alana sahip olan ilçe %69'luk bir oranla Tarsus ilçesi'dir. Tamamı havza içinde kalan Çamlıyayla ilçesi ise geri kalan %31'lik bir oranla sahiptir. (Şekil 2.15).

**Şekil 2.15.** Çalışma Alanındaki İlçelerin Yüzölçümlerinin Dağılımı

Araştırma sahasına köy bazında bakıldığında; Tarsus ilçesi sayı olarak en fazla köye sahip olan ilçe olup merkeze bağlı 54 köy ve Gülek'e bağlı 25 köy yani toplamda 79 köy saha içinde kalır. Çamlıyayla ilçesinin tamamı sahada olduğundan 10 köy mevcut olup, toplamda 89 köy çalışma sahası sınırları içerisinde yer almaktadır.

2.2.3. HAVZANIN YERLEŞİME UYGUNLUK DURUMU

Havzada bölge itibariyle ovalık kesimler genelde %0–100 arası eğimli alanlarla kaplıdır. Ovalık alandan uzaklaştıkça eğimli alanlar ve dağlık alanlar başlar. Havzanın güneyinde Tarsus yerleşim dokusu düz ve düze yakın eğimli alanlardan

oluşur. Yerleşme dokunun kuzey ve kuzeybatı kesimlerine doğru %20–50 arası yine hafif eğimli alanlar vardır (Tarsus Belediyesi Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu, 1995). Havzada kuzey ve kuzeybatı yönüne ilerledikçe eğimde yükselmektedir. Otoyolun geçtiği kesimlerde %50–150 arası eğimli alanlar vardır. Havzada kuzey kesimlerdeki yükseltisi nedeniyle yerleşime uygun olmayan alanlar dışında topografik açıdan planlamayı olumsuz yönde etkileyecek herhangi bir alan yoktur (Şekil 1.7).

Kuzeye gidildikçe topografyanın sertleşmesi yanında Ecemiş koridoruna doğru da gidilmiş olmaktadır, bu sebeple deprem riski yükselmektedir. Yapılacak konutların veya yerleşme alanlarının tercihinde bunlara da dikkat etmek gerekir. Sahada birbirine paralel beş ayrı fay hattı olsa da şimdiye kadar sahada çok büyük bir deprem görülmemiştir.

Tarsus ilçe merkezi ve güneyindeki düz arazide bulunan alüvyonlarda derin temel kazılarında su sorunu ile karşılaşılabilir. Bu nedenle temel kazısı yapılmadan önce yeraltı sularının araştırılmasının yapılması gerekebilir.

2.2.4. YERLEŞME ŞEKİLLERİ

Tarsus Çayı Havzası'ndaki yerleşme şekilleri, Torosların oluşturduğu sınırlamalar ve ekonomik yapıya bağlı olarak şekillenmiştir.

Tarsus Çayı Havzası'nda 2 ilçe merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 7 kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil), 1 bucak merkezi (Çamalan) ve 89 köy yerleşmesi ile bu daimi yerleşmelere bağlı birçok mahalle bulunmaktadır. Ayrıca kuzey kesimlerde geçici yerleşmelerden yaylalar önemlidir.

Yerleşmeler kır ve şehir yerleşmeleri olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Çalışmada bu ayrım idari bölünüş yapısı dikkate alınarak yapılmıştır. Türkiye yerleşim sisteminde kırsal yerleşmeler ve şehir yerleşmeleri dışında, idari olarak bir özellik taşımayan, ancak coğrafi bir kavram ve değişik fonksiyonlara sahip

yerleşme ünitesi olarak kasabaları gösterebiliriz.⁷ İlçe merkezleri şehir, kasaba ve köyler ise kır yerleşmeleri olarak tanımlanmıştır.

Tarsus gerek nüfus gerekse fonksiyonları bakımından bir şehir özelliğindedir. Çamlıyayla ise, ilçe merkezi olması nedeniyle çeşitli kurumların toplandığı, kırsal yerleşmelerden şehrsel yaşantı ile büyük ölçüde ayrıldığı, şehrsel özelliklerin ağır bastığı bir yerleşmedir. Kış aylarında bir kasaba özelliğinde olmasına rağmen, yaz aylarında tamamen şehir hüviyeti kazanan bir yerleşmedir, bu sebeple Çamlıyayla ilçesi de şehir yerleşmeleri içerisinde ele alınmıştır.

Huzurkent, Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Yeşiltepe, Gülek ve Sebil havzadaki kasabalardır. Bunlardan Huzurkent, nüfusu, ekonomik faaliyetlerdeki çeşitliliği, şehrsel fonksiyonları nedeniyle şehrsel özelliklere sahip bir kasaba yerleşmesidir. Atalar, Bağcılar, Bahşiş, Yeşiltepe, Gülek ve Sebil ise tarımsal faaliyetlerin ağırlıklı olması ve şehrsel fonksiyonlarının bulunmaması nedeniyle kasaba yerleşmeleri şeklindedir.

2.2.4.1. KENTSEL YERLEŞMELER

Köy-kent ayırımında çok değişik ölçütler kullanılmıştır. Bunları kısaca şu şekilde açıklanabilir; Bazı araştırmacılar, belediye teşkilatının kurulmuş olduğu yerleşmelerin, kent sayılması gerektiğini kabul ederler. Fakat bir yerleşmenin kent sayılabilmesi için tek başına belediye teşkilatının varlığı yeterli değildir. (Doğanay, H. 1994). Buna göre, araştırma sahasında Tarsus kent merkezi ve Çamlıyayla ilçesi haricinde 7 adet kasaba (belediye örgütlü köy yerleşmesi) vardır. Bunun yanı sıra günümüzde neredeyse fonksiyonel anlamda ortadan kalkmış olan bucak merkezlerinden biri olan Çamalan bulunmaktadır. Bu belediye örgütlü köy yerleşmelerinde şehrsel fonksiyonlar görülmediği için bu yerleşmelerin şehir kabul edilmesi bilimsel ve coğrafi açıdan uygun değildir.

⁷ Türkiye idarî olarak il, ilçe ve köye ayrılarak yönetilmektedir. Ancak bazı yerleşmelere belediye kurularak belde ismi verilmekte ve bazı araştırmacılar da kasaba yerine belde terimini kullanmaktadırlar. Belde isminin yerleşmelerin fonksiyonları göz önüne alınmadan verilmesi kargaşaya neden olmaktadır. Nitekim Belde, nüfusu 2000'nin üzerinde olan, idarî fonksiyonu bulunmayan, belediye teşkilatı kurulan ve coğrafi olarak köy, kasaba ve şehir özelliği gösterebilen yerleşmelerdir (Özçağlar, 1997: 211). Oysa coğrafi bir kavram olan kasaba, hem fonksiyon ve hem de hizmetlerin daha iyi götürülmesi bakımından, yerleşmeleri sınıflandırmada daha uygun olacağı düşünülmüştür.

İmar yasasına konulan nüfusu 5.000'i aşan yerlerde imar planı uygulama yükümlülüğü de köy-kent ayırımında bir ölçüt olarak kullanılabilmektedir. Bu yaklaşımdan hareket eden DİE ülkemizdeki bütün ilçe merkezlerini şehir kabul etmektedir. İlçe yapılırken herhangi bir bilimsel kriter esas alınmadığından DİE'nin yaklaşımı gerçekleri yansıtmaktan uzaktır. Bazı araştırmacılar, köy-kent ayırımında nüfus miktarını ve nüfus yoğunluğunun kriter olarak ele alınması, bazıları ise nüfusun ekonomik ve kültürel durumu ve yaşam standartlarının esas alınması gerektiğini savunmuşlardır. Çalışma sahasında hangi kriter alınırsa ele alınsın kent özelliği gösteren tek yer, Tarsus kent merkezidir. Çalışma sahasındaki diğer ilçe olan Çamlıyayla'nın ise ilçe olması ve yaz aylarında bir şehir hüviyeti kazanması nedeniyle Çamlıyayla şehir yerleşmeleri içinde incelenmiştir.

2.2.4.1.1. Tarsus Şehri

Havzanın en önemli şehir yerleşmesi olan Tarsus, sahip olduğu fiziki, beşeri ve ekonomik özellikleri dolayısıyla havzanın en önemli yerleşmesi olmakla kalmayıp ülkemizin de önemli şehirleri arasındadır.

Tarsus adını verdiği çayın (Tarsus Çayı) batısında, Çukurova'nın batı kesimini oluşturan Berdan ve Tarsus ovaları üzerinde yer almaktadır.

Şehrin ilk çekirdeğini oluşturan Gözlükule höyüğünde yapılan kazılar kentte ilk yerleşmenin Neolitikte başladığını ortaya koymuştur. Bugün ayakta olan bazı eski yapılardan (Donuktaş, Kleopatra Kapısı, Altındangeçme gibi) eski yerleşme merkezlerinin bugünkü kent merkezleri ile aynı yerde olduğu anlaşılmaktadır. Yeni bina yapmak için açılan temellerde o devirden kalma, kolon, başlık vb. izlere rastlanması bunu kanıtlamaktadır (Tarsus Belediyesi Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu, 1995).

Tarsus merkezinde elverişli şartlar sebebiyle zamanla artan nüfus şehrin alanının genişlemesine neden olmuştur (Foto 2.3). Hatta bugün birçok ilden her anlamda daha büyük olan Tarsus'un zaman zaman il olması gerektiği vurgulanmış ancak, gerek Mersin gerekse Adana'ya çok yakın olması bunu engeller bir özellik göstermiştir. Çünkü 70 km'lik bir alanda 3 tane il olacaktır. Ayrıca Tarsus; bugün E–

24 karayolu boyunca gidildiğinde Mersin ve Adana ile birleşmiş durumdadır. Şehrin kuzeye doğru olan gelişmesi ise özellikle son yıllarda toplu konut alanları ile hızla genişlemektedir. Tarsus bu gelişmesini sahip olduğu önemli ulaşım ağına, gelişmiş sanayisi, ticareti, elverişli iklim şartlarına, 1. sınıf tarım toprakları ve buralarda yapılan intansif tarım imkânlarına borçludur.



Foto 2.3. Tarsus Şehir Merkezi'nden Görünüş (www.tarsus.bel.tr'den alınmıştır.)

Kentin yerleşmesine bakıldığında denize paralel bir şekilde uzanan E-24 karayolu ile Ankara'dan Toroslar'ı geçerek gelen E-5 karayolunun kesiştiği yerde, denizden yüksekliği 15-50 m arasında değişen %0-50 arasında eğimli arazi üzerinde konumlandığı görülür.

Geçmiş Neolitik Çağa kadar dayanan Tarsus eski eserleri ile birlikte tarihsel bir özelliğe de sahiptir. Müslümanlık ve Hristiyanlık için kutsal sayılan eserlerin ve yerlerin bulunduğu şehirde tarihi ve kültürel öneme sahip birçok sanat yapısı vardır. Tarsus yerleşme sıklığının çok yüksek olduğu bir ilçedir. Şehrin gelişmesinde demiryolu ve E-5 karayolu boyunca batıya doğru oluşan büyüme sanayi sektörüne dayanmaktadır. 1970'lerde sanayideki gelişme E-5 karayolunun çevresinde kentle

bağlantısı zayıf olan alanlarda büyümeye başlamıştır. Bugün için şehirde konut gelişmesinin ana yönü ise toplu konut alanlarının bulunduğu kuzeye doğrudur.

Bu kadar önemli ve tarihi yerleşim olan Tarsus ismini nerden geldiğine de kısaca değinmek gerekirse; Tarsus'un ismi kuruluşu hakkında gerek Yunan mitolojisinde gerekse eski yazarların anlatımlarında çeşitli bilgiler verilmektedir. Antik çağlarda, Tarsus Çayı'na Kilikya'nın yerli halkı Kydnos adını vermiştir. Kydnos mitolojide nehir tanrısına verilen isimdir. Azra Erhat'ın Mitoloji Sözlüğü kitabında Kydnos aşağıdaki gibi anlatılmaktadır: "Kydnos: Kilikya'da bugün Tarsus Çayı diye anılan ırmağın tanrısı. Ana tarafından Iapetos'un torunu sayılır. Kydnos'un Parthenios adlı bir oğlu varmış. Kydnos Irmağı'nın denize döküldüğü yerde bir şehir kurup ona Parthenia adını vermişler. Bu şehir bugünkü Tarsus'tur (Öz, 1991). Eski Yunan mitolojisinin bir anlatımına göre, Pegasus (Kanatlı Uçan At) ve Bellerofontes Kilikya Ovası'nda yolunu şaşırmış ve Tarsus'un bulunduğu yerde ayağı sakatlanmış olduğundan, şehre Yunanca "ayak tabanı" anlamına gelen TARSOS ismi verilmiştir. Bazılarına göre de şehir adını Tersein (kurutmak) kelimesinden aldı. Tufandan sonra sular çekilince ilk önce burası kurumuştur. Diğer bir Yunan efsanesine göre, şehrin kurucusu olan Kilikya ilahı Sandon ile bir tuttukları Herakles'tir. Herakles'in resimleri M.Ö. 4. yüzyıla ait Tarsus sikkeleri üzerinde bulunmaktadır. 1875 yılında Tarsus Eski Ömerli Mahallesi'nde bulunan, şu anda İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki bronz Herakles heykeli bu tanrıya Tarsus'ta tapınıldığının bir kanıtıdır (www.mersin.gov.tr).

Strabon'un Anadolu'nun Coğrafyası kitabında ise: "Tarsos'a gelince, o bir ovada uzanır. İo'yu araştırmak üzere Triptolemos'la birlikte dolaşan Argoslular tarafından kurulmuştur." diye anlatılmaktadır. Strabon M.Ö. 64 yılında Amasya'da doğan antik çağ yazarlarından biridir. Perseus'a ait bir başka mitolojik efsane ise, Perseus'un Andrasos ismindeki köyün yerinde Tarsus'u inşa ettiğini anlatmaktadır (Akgündüz ve diğ., 1993).

Antik devir yazarlarından Abydenos ve Beresos'a göre Asur Kralı Sanherip, Tarsus'u M.Ö.696 senesinde Babil şehrini örnek alarak inşaa etmiştir. Tarsus'un kuruluşuna ve ismine dair diğer Yunan efsane ve söylentilerinin hemen hemen hepsi

Romalılar zamanında, özellikle Augustos devrinde ortaya çıkmıştır. Ancak bu söylentiler ve iddialar mitolojik olmaktan ileriye gidemediği için, bunlardan tarihî bir gerçek ortaya çıkarmak olası değildir. Kentin adı ilk kez Hitit metinlerinde Tar-Şa (Uru-Tar-Sa) biçiminde yazılmıştır. Tarşa olasılıkla tüm Çukurova'yı içine alan ve Kuzey Mezopotamya'daki Hurrilerin kurduğu Kizuvatna krallığının merkeziydi, M.Ö. 5. ve 4. yüzyıllarda Tarsus'un gerek kültürel gerekse etnolojik bakımdan tamamen doğu memleketi özelliği taşıdığını görüyoruz. Bu yüzyıllarda Tarsus halkı arasında bir kısmı Yunanlının varlığı belli ise de, bunlar sırf ticaret amacıyla Tarsus'a gelip yerleşen ve azınlıkta olan kimselerdir (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, 1986).

M.Ö. 5. yüzyılın ikinci yarısından ve daha ziyade 4. yüzyıldan itibaren görülen Yunan sikkelerinin varlığı, ekonomik amaçlarla meydana getirilmiş; Yunanlılara daha kolay ticaret yapabilme olanağını sağlayabilmek için, büyük ticaret şirketleri tarafından bastırılmış olan ekonomik kültür etkileridir. Tarsus ismi ve kentin Kilikya Kralı Syennesis'in yönetim merkezi olduğu, ilk kez M.Ö. 401 yılında, Ksenofon'un Anabasis isimli eserinde anlatılmaktadır. M.Ö.5 yüzyılın ikinci yarısından itibaren Tarsus'a ait sikkeler üzerinde, kentin ismi gerek Aramice ve gerekse Grekçe yazı ile Tarz ve Tepei şekillerinde görülmektedir. Ama Tarsus ismine çok daha önce Asur kaynaklarında, Asur Kralı 3. Salmannassar (M.Ö. 859–825) ve Sanherip (M.Ö. 704–681)'e ait belgelerde Tarzi şeklinde anlatılmaktadır. Tarsus Çayı'nın iki yakasında yeni bir kentin temelleri Sanherip zamanında atılmıştır denilebilir (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, 1986).

Aynı zamana ait bir başka Asur metninde ise kentin adı Tarsis biçiminde yazılmıştır. Demek oluyor ki, Yunan sömürgeciliği devrinden evvel, M.Ö. 9. yüzyılın birinci yarısında, Tarsus ismi ve şehri Asur Kralı 3. Salman nassar'ın Kilikya'ya yaptığı seferlere ait resmi belgelerde, o zamanki Kilikya Prensligi'nin merkezi olarak anılmaktadır (Bilgili, 2001).

Tarsus ismi geçen Asurlular'a ait resmî belgelerin doğruluğundan hiçbir zaman kuşku duyulmayacağı gibi, Yunanlıların bilinen tarihlerden daha önce Kilikya'ya gelmiş olmaları da olası değildir. Yazarların, mitolojik efsanelerin, Tarsus'un kuruluşuyla ilgili anlatımları bu durumda gerçek olamamaktadır. Mitolojik

bilgiler arasında yalnız bir tanesinde, gerçeğin bir dereceye kadar gizlenmiş olduğu anlaşılıyor. O da Herakles Sandon'un yani sonuç itibariyle Sandon'un, Tarsus'un kurucusu olmasıdır. M.Ö. 4. asrın başından itibaren, Tarsus sikkeleri üzerinde Sandon (Bal Tarz) yani şehir tanrısı olarak görülmektedir. Sandon'un çok eski bir Kilikya tanrısı olduğu da genellikle kabul edilmektedir. Şehrin kuruluşunun böyle bir tanrıya atfedilmesi, onun tarihin karanlık devirlerinde meydana geldiğini anlatmaktadır. Zira, M.Ö. 9. yüzyılda, Asurlular zamanında Tarsus bir idare merkezi olarak görüldüğünde, Tarsus'un kuruluşunun ve isminin o tarihten daha eski zamanlara gitmesi gerekmektedir. Tarsus isminin, yine çok eski bir Kilikya tanrısı olan Tarhon veya Tarkon'dan gelmiş olduğu muhtemeldir. Bu tanrı Hitit metinlerinde Tarhunt şeklinde gösterildiği gibi, Hititler zamanında ve daha önce, Kilikya'nın da dâhil bulunduğu Arzava Krallığının 4. Amenofis ile siyasî ilişkide bulunduğu prensi Tarhundaraba ismini taşımaktadır (Akgündüz ve diğ., 1993).

Bundan başka Kilikya'da bulunan kitabelerde pek çok Tarku, Tarkon ve bu kökle meydana gelen kişi isimlerine rastlanmaktadır. Tarsus'un koruyucu tanrı Sandon'a izafeten anılmaması şehrin isminin başka bir tanrıdan geldiğinin kanıtıdır. Buna göre şehrin kuruluşunun daha önceki tanrı olan Tarhon'a bağlanması gerekmektedir. Tarsus'un isminin Tarhon veya Tarkon'dan türemiş olduğunu kabul edersek, bunun daha sonra Asur dilinde Tarzı-Aramice'de Tarz, Grekçe'de Tersî (teplikon) ve nihayet Latince de Tarsos şeklini aldığını görürüz. Selefkoslar, olasılıkla I. veya II. Antiokhes zamanında kentin adını Kydnos Antiokhiea'sı olarak değiştirirler. Tarsos adı Antiokhos Filopator IX (M.Ö. 113–95) zamanında yeniden kullanılmaya başlanmıştır (Akgündüz ve diğ., 1993).

M.Ö. 1. yüzyıl sikkelerinin üstünde Tarsos (Tarcoy) adı yazılıdır (Foto 2. 4) Roma döneminde, Tarsus çeşitli imparatorlar adına lakaplar almıştır. Bu isim ya da lakaplar imparatorun yaşayışına göre Tarsus'a kısa imtiyazlar tanımıştır. Tarsus yeniden imar edilmiş ve halkın yaşam düzeyini arttırıcı tedbirler alınmıştır. Bu çalışmalardan ve imparatorların isimlerinden dolayı Tarsus'a verilen lakaplar şöyle sıralanmıştır: Roma İmparatoru İladrianus'tan dolayı Hadrlane, imparator Commodius'dan dolayı Kommodiane, Severius'tan dolayı Severiane, Caracalla'dan (M. Aurelius Anloninius) dolayı Antoniniane, Severîus Alexander'den dolayı

Severiane, Gordion zamanında da Gordiane adıyla anılmıştır. Tarsus ismi Araplar döneminde de değişik isimlerle anılmıştır. Arap kaynaklarında ve doğu kökenli tarihçilerin kitaplarında Tarsus'un ismi ile ilgili birçok açıklamalar vardır. Bunlardan: Ruhul-beyanda: "...O şehir Tarsus'tur. Cahilliye devrinde ise Efsus'tu." diye yazar. Kimi Arap kaynaklarında Tarasus olarak da ifade edilmiştir.'Yazarı bilinmeyen el yazması bir kitapta ise Tarsus anlatılırken; "...Ve bunun adı Tevrat'ta Efsus'tur ve İncil'de Arsus'tur. Ve Arap dilince Tarsus'tur." diye bahseder. İslâm ananeleri arasında Tarsus'un, Âdem'in oğlu Şii tarafından kurulduğu, kabrinin de Tarsus'ta olduğu efsanesi yer almaktadır (Tarsus Kaymakamlığı, 2007).



Foto 2.4. Tarsus Şehir Sikkesi

Bugünkü Tarsus'a bakıldığında ise; gerek Ortaçağ gerekse Yeniçağ'da Türk-İslam kültürünün yoğunlaştığı önemli bir bilim merkezi olarak, yüzyıllar boyu varlığını sürdürmüştü; özellikle 19. yüzyılda bölgenin en gelişmiş ticaret ve tarım merkezi olmuştur. Ancak bu yüzyıldan itibaren Tarsus Çayı'nın getirdiği alüvyonal dolgu nedeniyle Tarsus limanının işlevini yitirmesi, sığ akarsu ve Aynaz (Rhegma) gölünün büyük tonajlı gemilerin giriş ve çıkışına elverişli olmaması nedeniyle eski değerini yitirmiştir (Öz, 1991).

Mersin ve Adana gibi hızla gelişen iki büyük metropolün orta yerinde ve bu iki kent sistemi içinde yer alan Tarsus, Mersin limanına yakınlığı, kara ve demiryolları kavşağı üzerinde yer alması, günümüzde de tarım, ticaret ve tekstil sanayinde Mersin'den sonra gelişmiş en büyük ilçesi merkezidir.

Tarsus, 1835 yılında Seyhan iline bağlı iken, Mersin'in 1894'te mutasarrıflık haline getirilmesi ile Mersin'e bağlanmıştır. Mersin, XIX. yy başlarında Tarsus'un Gökçeli bucağına bağlı bir köydü. Bu yüzyılın sonlarına doğru Çukurova'nın önemli bir iskelesi durumuna gelen Mersin, 1864 yılında Tarsus'tan ayrılarak ilçe merkezi haline geldi. 1888'de ise sancak merkezi oldu. 1894 tarihinde Tarsus, Gülek, Namrun, Karadiken'in birleşmesi ile mutasarrıflık (Liva) haline geldi. 1924 yılında il olan İçel'in merkezi de Mersin olmuştur (İçel adı 2004 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla Mersin olarak değiştirilmiştir).

2.2.4.1.1.1. Tarsus İlçesi İdari Birim Listesi

Aşağıda verilen Tarsus'un köylerine ait liste, TUIK'in 2007 yılı belediye teşkilatı olmayan yerler olarak verilmiş olan listeye göre düzenlenmiştir. Bazı köylerin karşısına parantez içinde, ismi değişen köylerin eski isimleri de eklenmiştir. Eski isimler Tarsus Nüfus Müdürlüğü'nden alınmıştır. Tarsus ilçesinin köy sayısı sürekli değişmektedir; çünkü bazı köyler bazı yıllar Mersin merkeze bağlanmakta sonra tekrar Tarsus'a geri dönmektedir veya birkaç tane köy birleştirilerek tek bir köye dönüştürülmekte veya mahalleler birleştirilerek yeni köyler oluşturulmaktadır.

Yine de son verilere göre Tarsus ilçe merkezine bağlı 77 köy, Gülek Kasabasına bağlı 34 köy ve Yenice Kasabasına bağlı 18 köy yerleşmesi bulunmaktadır (TUIK, 2007). Toplam 129 köy yerleşmesinden Tarsus Çayı Havzası'na 89 köy yerleşmesi girmekte, diğer köyler saha dışında kalmaktadır. (Tarsus'un 77 köyünden 54'ü, Gülek'in 34 köyünden 25'i çalışma sahasında yer alırken, Yenice Kasabası ve köylerinin tamamı saha dışındadır). Ancak daha önce de belirtildiği gibi son sayımda Nacarlı ve Bağlarbaşı gibi köylerin nüfus verileri yoktur, çünkü bu köyler doğrudan Tarsus ilçe merkezinin bir mahallesi durumuna getirilmiştir (Tablo 2.26).

Tablo 2.26. Tarsus İlçesi İdari Birim Listesi (31.12.2007 itibariyle)

Tarsus Merkez		Gülek Kasabası	Yenice Kasabası
Ağzıdelik	Karaçerçili	Çamalan	Arıklı
Akarsu (Zübeyir)	Karadiken	Alibeyli(Yanıkdam)	Avadan
Akçakocalı	Karadirlik	Ardıçlı (Kenzin)	Baltalı
Akgedik	Karayayla	Boğazpınar(Doğuzkinir)	Camilimanda
Aladağlı (Abdurrahmankefhüda)	Karsavuran	Çavuşlu (Koçmurlu)	Esenler (Tekfur)
Aliağa	Kayadibi	Çevreli (Muhat)	Günyurdu(Nernek)
Aliefendioğlu	Kefeli	Çiftlikköy	Hacıbozan
Alifaki	Kelahmet	Çokak	Kanberhüyüğü
Baharlı	Kerimler	Çukurbağ(Emmisili)	Kargılı
Balıca	Kösebalcı	Damlama	Kocaköy
Belen	Köselerli	Eminlik	Konaklar
Beylice (Manaz)	Kulak	Emirler	Kumdere
Bolatlı (Ebulhadi)	Kurbanlı (Alakinli)	Göçük	Kütüklü
Boztepe	Mahmutağa (Kötüköy)	Gömmece	Özlüce(Nailihürriyet- Kazıkbaş)
Böğrüeğri	Mantaş	Hacıhamzalı	Tekeliören
Büyükkösebalcı	Meşelik (Şamlar)	İnköy	Tepeçaylak
Cırbıklar	Muratlı	Kaburgediği	Topçu
Cinköy (Hacıhalildamı)	Nemiroğlu	Kadelli	Yüksekköy
Çağbaşı (Tiznik)	Özbek (Kürtmusa)	Karakütük	
Çakırlı	Pirömerli	Keşli	
Çamtepe	Reşadiye (Heleke)	Kırıt	
Çatalca(Kocabucak)	Sağlıklı	Kızılçukur (Tosmurlu)	
Çavdarlı	Sarıveli	Koçmarlı	
Çayboyu	Sayköy	Kozoluk	
Çiçekli (Frengülü)	Simithacılı	Kurtçukuru	
Çiriştepe	Sucular	Kuşçular	
Çöplü	Takbaş	Olukkoyağı	
Dadalı	Taşçılı	Sandal	
Dedeler	Taşkuyu	Sanlıca (Fenk)	
Dorak	Tepeköy	Sıraköy	
Eskişehir	Tepetaşpınar	Taşobası	
Gürlü	Topaklı	Yanıkkışla	
Halitağa	Ulaş	Yazlık	
Hasanağa	Verimli (Badras)	Yeniköy	
İbrişim	Yalamık		
İncirgediği	Yaramış		
İncirlikuyu	Yeniçay (Araplar)		
Kaklıktaş	Yunusoğlu		
Kaleburcu			

Kaynak: TÜİK 2007 Nüfus Verileri

2.2.4.1.1.2. Tarsus Mahalleleri

Tarsus’u oluşturan mahallelerinin sayısı ve adları, tarih boyunca değişiklik göstermiştir. Bu değişiklik mahallelerin azalması ve çoğalması şeklinde de dikkati çekmektedir. Zamanla bir mahallenin muhtelif sebeplerle yerleşime daha uygun görülmesi, mahallelerin birleştirilmesi, yeni iskânlar, göç durumu, içtimai durum, tahribat ve benzeri sebeplerle mahallelerin durumunda böyle değişiklikler olması, tarihi ölçüler içinde normal karşılanmaktadır. Tarsus’un 1516’da fethinden sonra ilk tahriri, 1519’da yapılmıştır. 1919 tarihine göre, Tarsus’ta 25 mahalle bulunuyordu. Bunlardan iki tanesine Araplar ve Ermeniler yerleşmişlerdi. Mahallelerde en dikkati çeken husus mahallelerin büyük çoğunluğunun bir mescidin adıyla anılıyor olmasıdır.

Tarsus’un mahallelerinin sayısı ve isimlerinde değişik zamanlarda çeşitli değişiklikler olsa da bazı mahalleler (Sofular, Debbaghâne, Cami-i Nur) Osmanlının fethinden beri isimlerini muhafaza ederek günümüze kadar gelmişlerdir. 19. yüzyıldan günümüze kadar isimlerini muhafaza eden mahalleler ise şunlardır:

Tablo 2.27. Osmanlı Devletinin Son Döneminde Tarsus Mahalleleri

1	Cami-i Atik Mahallesi	12	Sofular Mahallesi
2	Tekye Mahallesi	13	Yenimahalle Mahallesi
3	Debbaghâne Mahallesi	14	Cami-i Nur Mahallesi
4	Musalla Mahallesi	15	Kızılmurat Mahallesi
5	Çıplak Mahallesi	16	Hristiyan Mahallesi
6	Zorbaz Mahallesi	17	Küçük Minare Mahallesi
7	Şamlı Mahallesi	18	Eski Ömerli Mahallesi
8	Sakızla Mahallesi	19	Yeni Ömerli Mahallesi
9	Çanaklı Mahallesi	20	(İnce) Hark Mahallesi
10	İskiliç Mahallesi	21	Cami-i Cedid Mahallesi
11	Müftü Mahallesi		

Kaynak: Tarsus İmar Müdürlüğü

Cami-i Atik, Cami-i Nur, Çataklı, Debbaghane (Dabakhane), Eski Ömerli, İnce Ark (İnce Hark), Kızıl Murat, Küçük Murat, Müftü, Sakızlı, Sofular, Şahin, Tekke, Yeni Ömerli, Zorbozok (Zorbaz) mahalleleridir.

Tarsus Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre bugün Tarsus'ta 56 mahalle bulunmakta olup, her geçen gün yeni mahalleler kurulmaktadır. Osmanlının fethinden bu yana 20–25 arasında değişen mahalle sayısında son yirmi yılda büyük artış görülmektedir. Bunun nedeni de Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden yapılan göçlerdir. Ayrıca Tarsus'un çok hızlı büyümesi sonucu yakınında bulunan köyler de (Nacarlı, Bağlarbaşı) merkeze bağlı mahalle durumuna getirilmiştir.

Tablo 2.28. Günümüzde Tarsus Mahalleleri

1	82 Evler Mahallesi	29	İsmet Paşa Mahallesi
2	Akşemsettin Mahallesi	30	Kavalı Mahallesi
3	Altaylılar Mahallesi	31	Kemal Paşa Mahallesi
4	Anıt Mahallesi	32	Kırklar Sırtı Mahallesi
5	Bağlar Mahallesi	33	Kızılmurat Mahallesi
6	Bahçe Mahallesi	34	KüçükMinare Mahallesi
7	B.Hayrettinpaşa Mahallesi	35	Mithat Paşa Mahallesi
8	Beydeğirmeni Mahallesi	36	Müftü Mahallesi
9	Cami-i Atik Mahallesi	37	Öğretmenler Mahallesi
10	Cami-i Cedid Mahallesi	38	Reşadiye Mahallesi
11	Cami-i Nur Mahallesi	39	Sakızlı Mahallesi
12	Cumhuriyet Mahallesi	40	Sofular Mahallesi
13	Çağlayan Mahallesi	41	Şahin Mahallesi
14	Çataklı Mahallesi	42	Şehit İshak Mahallesi
15	Dabakhâne Mahallesi	43	Şehit Kerim Mahallesi
16	Duatepe Mahallesi	44	Şehitler Tepesi Mahallesi
17	Ergenekon Mahallesi	45	Şehit Mustafa Mahallesi
18	Eski Ömerli Mahallesi	46	Tekke Mahallesi
19	Fahrettin Paşa Mahallesi	47	Tozkoparan Zahit Mahallesi
20	Fatih Mahallesi	48	Yarbay Şemsettin Mahallesi
21	Fevzi Çakmak Mahallesi	49	Yenimahalle Mahallesi
22	Ferahim Şalvuz Mahallesi	50	Yeni Ömerli Mahallesi
23	Gaziler Mahallesi	51	Yeşilevler Mahallesi
24	Gazipaşa Mahallesi	52	Yeşil Mahallesi
25	Girne Mahallesi	53	Yeşilyurt Mahallesi
26	Gözlükule Mahallesi	54	Yunus Emre Mahallesi
27	Hürriyet Mahallesi	55	Bağlarbaşı Mahallesi
28	İnceark Mahallesi	56	Nacarlı Mahallesi

Kaynak: Tarsus İmar Müdürlüğü ve Tarsus Belediyesi

2.2.4.1.1.3. Eski Tarsus Evleri

Tarsus'un gerek coğrafi özellikleri, gerek sosyo-ekonomik yapısı sayesinde çok çeşitli tarihi Tarsus evlerini görmek mümkündür. Özellikle eski dönemlere ait

geleneksel konut mimarisinin en güzel örneklerini Tarsus ilçe merkezinde görmek mümkündür. Genelde bu tarihi evler eski şehir surlarının içinde kalan mahallelerde yer almaktadır. Bu evler Cami-i Nur, Tekke, Sofular, Kızılmurat, Tabakhane, Şehit Kerim ve Ömerli mahallelerinde yoğunlaşmıştır. Bu tarihi evlerin bir çoğu koruma altında olsa bile, bazıları yeni imar çalışmaları nedeniyle yıkılmıştır. Sağlam kalanların çoğu ise son yıllarda değiştirilmiş hatta bunlara mutfak, banyo ve tuvalet gibi ilaveler yapılmıştır. Ancak evler taş olduğundan ana yapıda çok fazla bir değişiklik oluşmamıştır. Bazı evlerde ise taşın yanında ahşap ve kerpiç malzeme de kullanılmıştır. Evler genelde dar sokakların her iki yanına, sokağa ya paralel yada dik olarak iki tip şekilde yapılmıştır. Evlerin alt katları “işlik” olarak düşünülmüştür. İçerdeki duvar ve kapılar yüksek tutularak elde edilen ürünler buralarda depolanmıştır. Genelde tavanlar yüksek yapılmış bunda da pamuk gibi hacimli ürünleri daha çok depolamak amaçlanmıştır. Hatta bazı çok nüfuslu aileler, halk arasında “mağaza” adı verilen bu depoları bölerek küçük bölümler oluşturmuşlardır. Tarsus evlerinde en dikkati çeken durum ise evler de geniş ve ferah avluların olmasıdır. Evlerin kapıları ise süsleme sanatının inceliklerinin sergilendiği yerler olmuştur. Geometrik şekillerin yanı sıra bitkisel motifler çok kullanılmıştır. Bu evlerin bir çoğu günümüzde restore edilerek kullanılır hale getirilmiştir (Foto 2.5).



Foto 2.5. Tarsus İlçe Merkezi'ndeki Tarihi Tarsus Evlerinden Biri

2.2.4.1.2. amlıyayla Şehri

Havzadaki ikinci şehir yerleşmesi olan Çamlıyayla; Tarsus ilçesine bağlı Namrun Kasabası iken, 09.05.1990 tarih ve 3644 sayılı kanunla Tarsus ilçesinden ayrılarak, 27.08.1991 tarihinde Çamlıyayla adıyla fiilen ilçe statüsüne kavuşmuştur. 1955 yılına kadar nahiye iken, 1955 yılında Tarsus'a bağlı bir belediye statüsüne getirilmiş ve 1991 yılında ise Mersin'e bağlı bir ilçe statüsüne kavuşmuştur.

İlçenin tarihi gelişimine kısaca değinmek gerekirse; yerleşim tarihi kesin bilinmemekle birlikte ilçeye önceki ismini veren Namrun Kalesi, haçlıların bölgeye geldikleri devirlerde ve Selçuklular zamanından başlayarak uzun bir süre Ermenilerin elinde kalmış, hatta bu dönemde Namrun sinyoru olarak tanınan Oşin hüküm sürmüştür. Oşin 1081 yılında Bizans imparatoru Aleksios'un kumandanı durumunda iken, bu bölge Selçuklulara geçmiş daha sonra ise diğer Müslüman devletlere geçmiştir. 1845'ten sonra Osmanlı-Memluk savaşları sırasında Namrun, Ali Paşa himayesine geçmiştir. 19.yy'ın ikinci yarısından sonra önce nahiye merkezi olan Namrun, günümüzde Çamlıyayla ilçesi olarak idari statüye kavuşturulmuştur.

Torosların üzerinde ve denizden yüksekliği 1100 m. olan ve yazların serin geçmesi ve temiz havası, kıyıda veya ovada yaşayan halkın rekreasyon amaçlı yaylacılık faaliyetlerinde Çamlıyayla'ya yönelmelerine neden olmuştur. amlıyayla Tarsus'a 63 km, Mersin'e 87 km ve Adana'ya 110 km'dir. Yaz aylarındaki uygun iklim koşulları nedeniyle bu üç merkezden de rekreasyon amacıyla Çamlıyayla'ya binlerce insan gelmektedir. Böylece 2007 nüfus sayımı sonuçlarına göre nüfusu 11.844 olan ilçenin yazın 50 bin nüfusa ulaştığı, bağlı kasaba ve köyleriyle 100 bini aştığı tahmin edilmektedir. amlıyayla'nın daha ziyade villa tipinde ve bahçeli olan evlerin büyük bir kısmı kış aylarında boşalmakta ve yayla yazın kavuştuğu kalabalık gürültülü ortamından uzaklaşıp kışın adeta kabuğuna çekilmektedir.

Tablo 2.29. Çamlıyayla İlçesi İdari Birim Listesi

1	Bağcatağı	7	Kisecik
2	Belçınar (Ulumeres)	8	Korucak
3	Darıpınarı	9	Sarıkoyak
4	Fakılar	10	Sarıkavak
5	Giden	11	Sebil (B)
6	Karalın(Körmenlik)		

Kaynak: TÜİK 2007 Nüfus Verileri

Çamlıyayla İlçe Belediyesi, Sebil Belediyesi ve ilçeye bağlı 10 köyden ibarettir. İlçe merkezinde 3, Sebil Kasabasında 5 olmak üzere toplam 8 adet mahalle vardır. İlçe merkezine en yakın köy 10 kilometre uzaklıktaki Fakılar Köyü, en uzak köy ise 30 kilometre mesafedeki Sarıkoyak Köyü'dür. İlçenin tek kasabası olan Sebil ile ilçe merkezi arasındaki uzaklık ise sadece 6 kilometredir (Foto 2.6).



Foto 2.6. Namrun Kalesi'nden Çamlıyayla İlçesi'nin Görünümü. Daha geride ise Sebil Kasabası Görülmekte.

Merkez İlçe Belediyesi ve Sebil Belediyesi olmak üzere iki belediye bulunmaktadır. Çamlıyayla Belediyesi; 1955 yılında belediye statüsüne kavuşmuş olup, nüfusu 4.272'dir (2007). Yaz aylarında bu sayı 50–60 bine ulaşmaktadır.

İlçeye bağlı yolları asfaltlanmış, elektrik ve telefon tesisatları yapılmış olan 10 köy bulunmaktadır. Fakılar ve Belçınar köyleri dışındaki diğer köylerde içme suyu mevcut olup Fakılar ve Belçınar köylerini de içme suyuna kavuşturabilmek için Grup İçme Suyu Projesi çerçevesinde çalışmalar devam etmektedir. Köylerin yol, içme ve sulama suyu gibi altyapı sorunları ile ilgili çalışmaların bir kısmı Köy-Des tarafından yürütülmektedir.

1970 yılında Sebil kasabasının nüfusu (2.612) Çamlıyayla kasabasının nüfusundan (2.080) daha fazla iken, 1975'te Çamlıyayla kasabasının nüfusu daha fazla artış göstererek 3.857'ye ulaşmıştır. Bu durumun ortaya çıkması, köylerden kasabaya doğru bir göç hareketinin olmasından dolayıdır. Sebil kasabasında azalma devam etmektedir. Sebil kasabası daha küçük ölçekte bir kasaba özelliği gösterirken, Çamlıyayla, kış aylarında orta ölçekli bir kasaba niteliğinde olup, yaz aylarında sayfiye amaçlı yaylacıların tercih ettiği ve bu nedenle, şehir karakteri kazanan bir konumundadır.

Çamlıyayla'daki eski evler genelde taş evler şeklinde olup, alt katlar ahır olarak kullanılmaktadır. Üst katlarda ise oturma odası salon ve yatak odaları bulunmaktadır (Foto 2.7). Genelde evler 3 odalıdır ve bütün odalar salona açılmaktadır. Yeni evler ise daha modern ve bakımlıdır. Yine iki kat şeklinde olup, bahçelidir (Foto 2.8).



Foto 2.7. Çamlıyayla İlçe Merkezinde Halen Kullanılan Eski Yayla Evleri



Foto 2.8. Modern Yayla Evlerinden Bir Örnek

İlçenin kurulduğu yerin hemen üzerinde tarihi Namrun Kalesi yer alır. Şehrin en yüksek noktasına yapılmış olan kalenin kimler tarafından yapıldığı bilinmemekle birlikte 19.yy da Ermeniler tarafından yaptırılmış olduğu söylenir. Kale yekpare kaya üzerine yapılmış ve yine etrafı taşlarla çevrilmiştir.

925–1519 tarihleri arasında Namrun Kalesi’nde 29 evli, 5 bekârın mevcut olduğu tespit edilmiştir. Bunlar kale hizmetinde bulundukları ve vergi vermedikleri tahrir defterlerinden anlaşılmıştır. 1485’ten sonra başlayan Osmanlı-Memluk savaşları sırasında kaleyi ele geçiren Ali Paşa, kaleyi yıktırmıştır. Daha sonraki dönemlerde de birçok defalar kale yıkılmış ve yeniden yapılmıştır. Günümüzde ise maalesef değerlendirilemeyen, tarihi bir abide olarak bakımsız bir şekilde durmaktadır (Foto 2.9) (www.namrunhaber.com).



Foto 2.9. Tarihi Namrun Kalesi ve Daha Gerilerde Görünen Karanlık Dere Vadisi

2.2.4.2. KIR YERLEŞMELERİ

Araştırma sahasındaki kırsal yerleşmeleri yerleşme coğrafyası açısından şu şekilde sınıflandırılmıştır: Köy yerleşmeleri, Kasaba yerleşmeleri, köy altı yerleşmeleri. Üzerinde bulundukları doğal çevre ile organik bir bağlantı kuran bu yerleşmeler de kendi aralarında devamlı ve geçici olmak üzere iki gruba ayrılabilir.

2.2.4.2.1. Kasaba Yerleşmeleri

Ülkemizde halen yürürlükte olan 1924 tarih 442 sayılı Köy Kanununa göre, nüfusu 2000'i bulan yerleşmeler talep ettikleri takdirde belediye yönetim örgütüne kavuşabilmektedirler. Ancak bu yerleşmelerde alt ve üst yapı hizmetleri, ticari faaliyetler, eğitim ve sağlık hizmetleri çoğunlukla gelişmemiştir. Kasaba ise, halkın geçim kaynağının tarıma dayalı olduğu, nüfusu artmış, fonksiyonları gelişmiş, iş bölümünün arttığı ve yerleşme düzeyinde farklılıkların olduğu köy ile şehir arasında geçiş özelliği gösteren yerleşmeler olarak değerlendirilir (Özçağlar, 1997:8).

Kasaba yerleşmelerinde köyden farklı olarak, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra diğer iş kollarında gelişme göstermesidir. Yerleşmelerde çeşitli iş kollarının ortaya çıkmasına bağlı olarak, yerleşme yerinin görünümü ve fonksiyonel özellikleri de değişerek, köylere göre daha farklı bir özellik kazanırlar. Tarımın birincil geçim kaynağı olduğu köylerde, köy içi arazi kullanılışında (bakkal, muhtarlık v.b. tesisler hariç), tek özellik ikametgâhların yanı sıra yeni fonksiyon alanları oluşarak yerleşme planında da değişimler başlamaktadır. (Tümertekin, 1994: 46).

Belediye örgütlü köy yerleşmeleri, sahada genelde anayollara yakın yerlerde ve verimli ovalar üzerinde kurulmuştur ve diğer köy yerleşmelerine göre daha fazla gelişmiştir. Az da olsa küçük atölye tipinde sanayileri vardır. Araştırma sahasında 7 tane belediye örgütlü kasaba yerleşmesi bulunmaktadır.

2.2.4.2.1.1. Gülek Kasabası

En eski adı Panzin Çukuru olan yerleşme 1950 yılında yapılan Türkçeleştirme kapsamında Yaylaçukuru ismini almış ve 1954'te belediyelik olarak Gülek ismine dönüştürülmüştür. Bu ismini de hemen yanı başında bulunan Gülek Kalesi'nden almıştır. Gülek Kalesi, 12.yy'da inşa edilmiş ve 13.yy'dan sonra müstahkem mevki olarak kullanılmıştır. Gülek çevresi, ilk çağlarda yerleşim yeri olarak kullanılmış, askeri ve ticari bir geçit olarak önem arz etmiştir (www.gulek.bel.tr).

Gülek Kasabası, havzada en kuzeyde yer alan yerleşmelerden biridir. Tarsus'a 55 km. mesafede olan kasaba kendi adını taşıyan Gülek boğazı sayesinde diğer merkezlere göre daha fazla tanınan bir merkezdir. Çamalan Bucak merkezi olarak dikkati çeker. Ancak son yıllarda bucak merkezleri eski önemini yitirmiştir.

Gülek Kasabası havzadaki en büyük kasaba olup, bu kasabanın 34 tane köyü bulunmaktadır. Bu köylerden 25 tanesi çalışma alanı içerisinde bulunmaktadır. Çelikli, Yenicami, Cevizliceşme olmak üzere üç mahallesi mevcuttur (Foto 2.10).



Foto 2.10. Gülek Kasabası Girişinden Görünüş

Bölgeye Türkmenlerin gelmesi Malazgirt savaşından sonra gerçekleşmiş, ilk olarak Varsak Türkmenleri bölgeye yerleşmiştir. Varsakların, Kusun boyu Gülek ve çevresini yaylak olarak kullanırdı. Bu bölgenin yönetimi de Kusun Boy beyleri tarafından gerçekleştirilirdi. 17.yy'da Tarsus ve ona bağlı olan Gülek, bazen Kıbrıs'a bazen de Adana'ya bağlanmıştır. 18.yy'a ait kayıtlarda Tarsus ile ona bağlı olan yerleşim yerlerinin Adana'ya bağlı olduğu görünmektedir (Bilgili, 2000). Günümüzde ise Gülek, Mersin ili, Tarsus ilçesine bağlı, belediye statüsünde bir kasabadır.

Gülek kasabası, yüksek plato sahası üzerinde kurulmuş, zamanla gelişerek bu platoluk sahanın alt ve üst kesimlerine doğru genişlemiştir. 1980-1990 yılları arasında Gülek Boğazı'ndan geçen yolun asfaltlama ve genişletme çalışmaları nedeniyle kasabadan geçen yolun kullanılmasıyla bir canlanma olmuştur. Ancak 1990 yılında Gülek Boğazı'ndan geçen yolun tekrar açılmasıyla eski konumuna geri dönmüştür.

Gülek kasabasının ekonomisi daha çok hayvancılığa ve belli oranda da tarıma dayanmaktadır. Kasaba yakınlarındaki Elmalı ve Karboğazı yaylaları bulunmakta olup, buradaki yaylacıların ürettikleri ürünler kasaba pazarında satılmaktadır.

Kasaba, son yıllarda başta Tarsus ve Adana'dan gelen yaylacılar tarafından sayfiye amaçlı yayla olarak kullanılmaktadır. Buna bağlı olarak son zamanlarda kasabada modern binalar hızla çoğalmıştır.

Gülek Kasabası'nda arıcılık faaliyetleri de yapılmaktadır. Özellikle bazı aileler yüzyıllardır bölgede arıcılıkla uğraşmaktadır. Son zamanlarda, sertifika alınarak arıcılık faaliyeti yapılması, kasabaya önemli ölçüde ekonomik katkı sağlamaktadır. Son zamanlarda kasaba çevresinde tavuk yetiştiriciliği de gelişme göstermiş olup, 20'den fazla tavuk çiftliği bulunmaktadır.

Gülek kasabasında iki adet ilköğretim okulu ve bir adet de çok programlı lise bulunmaktadır. Bu okullarda eğitim ve öğretim devam etmektedir.

2.2.4.2.1.2. Sebil Kasabası

Çalışma sahasında ulaşımın en son noktasında yer alan Sebil Kasabası doğal güzellikleriyle bir cazibe merkezi durumundadır. Sebil, 2001 yılında Çamlıyayla'nın ilçe statüsüne kavuşturulmasıyla Çamlıyayla ilçesine bağlı bir belediye konumuna getirilmiştir. Sebil Kasabasında, 1972 yılında belediye teşkilatı kurulmuş olup, nüfusu 3.252'dir (2007). İlçe merkezine uzaklığı 6 km. olmasına rağmen son yıllarda özellikle yayla evleri sayesinde bu mesafe neredeyse kapanmak üzeredir.

1970 yılına kadar Sebil kasabasının nüfusu (2.612) Çamlıyayla'nın nüfusundan (2.080) daha fazladır. Ancak 1975'ten itibaren Çamlıyayla'ya köylerden yoğun bir göç hareketi olmasından dolayı nüfusu daha fazla artış göstererek 3.857'ye ulaşmıştır. Sebil kasabasında ise tam tersine azalma söz konusudur.

Yoğun bir şekilde tarımsal faaliyetlerin özellikle bağcılık faaliyetlerinin yapıldığı kasaba, Çamlıyayla gibi kış aylarında nüfusu azalan, yaz aylarında da tam tersine nüfus çeken bir özellik göstermez. Neredeyse sürekli yerleşik bir nüfusu vardır sadece bazı aileler yazın Tarsus'tan Sebil'e gelirken, beş-on aile de yaylalara çıkar, ama bu genel nüfusu etkileyecek oranda değildir (Foto 2.11).

Sebil kasabası beş mahalleden meydana gelmiştir. Bunlar; Camili, Akkuyu, Taşlıkekinlik, Orta ve Bozali mahalleleridir.



Foto 2.11. Sebil Kasabası'nın Batıdan Görünüşü

Ana geçim kaynağı tarım, ormancılık ve hayvancılıktır. Tarım alanları hemen kasaba yakınında bulunan bağ ve bahçelik alanlarda yapılmaktadır. Başta bağcılık faaliyetleri olmak üzere, bunu meyve ve bazı sebze yetiştiriciliği izler. Kayısı, kiraz, şeftali, incir ve erik en çok yetiştirilen ürünlerdir. Bu ürünlerin bir kısmı kendi ihtiyaçlarına yönelik iken belli bir kısmını da satmaktadırlar. Kasabada bir de orman kooperatifi bulunmaktadır. Orman işçiliğine dayalı olan bu kooperatif işçilik ve orman kesim işlerini ve orman ürünlerinin satımını organize eder. Hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı kasabada son yıllarda epey azalma olmuş olmasına rağmen 5 tane büyük sığır çiftliği bulunmaktadır. Ayrıca kasabadaki en önemli sektörlerin başında marangoz atölyeleri gelmekte ve kasabada 10 adet atölye bulunmaktadır. Son yıllarda altyapı hizmetlerinin de iyileştirildiği kasabada yaz kış sakin bir ortam söz konusudur.

2.2.4.2.1.3. Bağcılar Kasabası

Evcı ve Sarıbrahimli mahallelerinin birleştirilmesiyle 1991 yılında Evcı-Sarıbrahimli adı ile kurulmuştur. Kasabanın adı 1994 yılında Bağcılar olarak değiştirilmiştir. Bağcılar Kasabası 2004 yılında çıkan 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Yasası gereğince Mersin Büyükşehir Belediyesine bağlı ilk kademe belediyesi olmuş ve komşu köy durumundaki İhsaniye Köyü kasabaya bağlanmıştır. Böylece kasabanın mahalle (Evcı, Sarıbrahimli, İhsaniye) sayısı üç olmuştur.

06.03.2008 tarihinde kabul edilen 5747 sayılı "Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun"a göre, Bağcılar İlk Kademe Belediyesinin tüzel kişiliği kaldırılarak mahalleleriyle birlikte, Ekli (31) Sayılı Listede adları yazılı köyler bağlanmak üzere Mersin İlinde Akdeniz İlçe Belediyesine bağlanmıştır.

2007 Nüfus Sayımına göre 2.578 kişinin yaşadığı Bağcılar kasaba halkının ekonomisi genelde tarıma dayalıdır. Bağcılar kasaba halkının geçim kaynakları kasabanın adından da anlaşıldığı üzere başta bağcılık, narenciye meyveciliği, sebzeçilik, ufak çaplı büyük ve küçükbaş hayvancılıktır. Son yıllarda kasaba sınırları içerisinde irili ufaklı birçok işyerinin açılması Mersin-Tarsus Organize Sanayinin Bölgesi'nin 1/3'lük kısmının belediye sınırları içerisinde olması sebebi ile kasaba içerisinde ikamet eden insanların bir kısmı geçimlerini bahse konu işyerlerinde çalışmak sureti ile temin etmektedirler. Bağcılar'da ikamet eden kasaba halkının %70'i okur-yazar durumdadır.

Bağcılar Kasabası Mersin'e 15 km, Tarsus'a 10 km, Akdeniz'e 10 km mesafede olup, genellikle engebeli taşlık bir zemin üzerine kuruludur. Kasabanın güney tarafı ovalık kuzey, doğu ve batı kısımları genellikle taşlık arazilerden oluşmaktadır. Kasabanın doğusunda Huzurkent ilk kademe belediyesi, batısında Yenitaşkent ve Bahçeli ilk kademe belediyeleri, güneyinde Adanaloğlu ilk kademe belediyesi, kuzeyinde Kerimler köyü komşu belediye ve köylerdir.

Kasaba, iklimin uygun olması dolayısı ile 'Tarsus Beyaz Üzümlü'nün en erken yetiştigi bölgelerden biridir. Zaten kasabanın adı da "Bağcılar" olarak bu sebeple konmuştur. Kasaba, seracılık bakımından da en uygun yerlerden biri olup, kasabanın tamamı 2.536 hektardır.

2.2.4.2.1.4. Huzurkent Kasabası

Tarsus'a yaklaşık 5 km. uzaklıkta bulunan, 2007 verilerine göre 12.553 nüfuslu bir kasabadır. 1969 yılında kurulmuştur, 1970 yılında ise belediyelik olmuştur. 1969 yılında Tarsus'a bağlı Bahşiş kasabası ile Kulak ve Köşelerli köyleri ve çevresinde meydana gelen sel felaketi sonucu Tarsus-Mersin karayolu üzerinde

prefabrik evler inşaa edilmiş ve sözü geçen köylerin halkı bu evlere yerleştirilerek Huzurkent kasabası oluşturulmuştur. Aradan geçen zaman içerisinde prefabrik evlerin yerine betonarme binalar inşaa edilmiş ve kasaba ilk halinden çok farklı bir görünüme bürünmüştür.

Hemen yakınında bulunan Tarsus-Mersin Organize Sanayii Bölgesi ve Tarsus ile Mersin arasındaki işlek karayolu üzerindeki konumu sayesinde hızlı bir gelişim içerisindedir. Halkın çoğu tarımla uğraşmakta veya çevredeki sanayii kuruluşlarında işçi olarak çalışmaktadır.

06.03.2008 tarihinde kabul edilen 5747 sayılı "Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'a göre, Huzurkent İlk Kademe Belediyesinin tüzel kişiliği kaldırılarak mahalleleriyle birlikte, Ekli (31) Sayılı Listede adları yazılı köyler bağlanmak üzere Mersin İlinde Akdeniz İlçe Belediyesine bağlanmıştır. Adnan Menderes, Bahşiş, Kulak ve Köselerli köyleri de mahalle olarak Huzurkent'e bağlanmıştır.

2.2.4.2.1.5. Atalar Kasabası

1991 yılında belediye teşkilatı kurulmuş olan kasaba, Merkez ve Cumhuriyet mahallesi olmak üzere iki mahalleden oluşmuştur. Organize Sanayi Bölgesine yakın olması ve verimli topraklara sahip olması kasabanın gelişmesinde etkili olmuştur. Tarsus'a uzaklığı 12 km, Mersin'e uzaklığı 23 km'dir. 2.151 kişi yaşayan kasabada temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır.

2.2.4.2.1.6. Bahşiş Kasabası

Çalışma sahasında yer alan kasabalardan biri olan Bahşiş en güneyde yer alan kasaba durumundadır. Denizden uzaklığı sadece 10 km. olan kasaba verimli tarım arazilerine sahip olup, tarımsal faaliyetler yoğun bir şekilde yapılmaktadır. 1990'da 2.787 kişi olan Bahşiş 2000 yılında 5.770 kişi olmuşsa da son sayımda nüfusu yarı yarıya azalarak 2.445 kişiye düşmüştür. Kasaba Karabucak ormanları diye adlandırılan bölgenin ortasında yer almaktadır. Karabucak ormanı Güresin ve Turan

Emeksiz olarak iki bölüme ayrılmaktadır. Güresin ormanı ile Turan Emeksiz ormanı arası 12 km.dir. Bu iki orman arasında Yeşiltepe Kasabası, Özel Bahşiş Kasabası, Kulak Köyü ve tarım arazileri mevcuttur.

2.2.4.2.1.7. Yeşiltepe Kasabası

Eski adı Çatalkuyu olan kasaba Tarsus'a en yakın kasabadır (8 km.). 1989'da belediye teşkilatı kurulmuştur. Bu kasaba ovada yer alan merkezlerden biri olup, tarımsal faaliyetler yoğun olarak yapılmaktadır. Nüfusu çok fazla değişmemekte olup, 2007 verilerine göre 2.652 kişi burada yaşamaktadır.

Ovalık alanda yer alan Yeşiltepe, Bahşiş, Atalar kasabaları intansif tarımın en yoğun yapıldığı bölgeler olarak karşımıza çıkar, öyle ki bu yörede birçok üründe ikinci ürün alımı da söz konusudur.

2.2.4.2.2. Köy Yerleşmeleri

Köyler, ekonomik yapısı büyük ölçüde tarıma dayanan, kendine özgü toplumsal ilişkileri bulunan, belirli bir yerleşme bölgesi sınırlarına sahip, en küçük idari üniteyi teşkil eden ve nüfusu 2000'e kadar olan yerleşmelerdir (Doğanay,1994).

Havzadaki köy yerleşmelerin büyük çoğunluğu, eğimi ‰ 0–50 dolayında olan ovalık alanlarda kurulmuştur. Çünkü ovalardaki alüvyal topraklar her türlü tarıma elverişlidir. Ayrıca kıyıya ve ova kenarındaki eşik alanlara yakın kesimlerde elverişli alt iklim bölgeleri bulunduğu buralardaki köyler gelişip büyüebilmektedir. Havzada kırsal yerleşmelerin en yoğun olduğu yer Tarsus ve Berdan Ovaları'dır. Kırsal yerleşmelerde başlıca geçim kaynağı ise tarım ve hayvancılıktır. Güney kesimlerdeki ovalık köylerde özellikle seracılık faaliyetlerinin iklim koşulları ile yakından ilgili olması, sulama, ilaçlama, hava verme gibi sürekli bakım istemesi tarlaların başına genelde baraka evlerin yapılmasına neden olmuştur. Aynı zamanda dağınık yerleşmelere örnek gösterilebilen bu evler, tarımsal faaliyetler sonrasında terk edilen geçici yerleşmelerdir. Havzanın kuzeyinde ise, hayvancılıkla geçinen ailelerin yazları çıktıkları yaylalarda geçici yerleşmeler mevcuttur.

Tablo 2.30. Çalışma Sahasındaki Köylerin Tip, Yükselti ve Konumları

Çamlıyayla İlçesi							
Köy Adı	Köy Tipi	Yükselti	Konumu	Köy Adı	Köy Tipi	Yükselti	Konumu
Bağçatağı	Toplu	660	Vadide	Karalın	Toplu	850	Yamaçta
Belçınar	Dağınık	1150	Sırtta	Kisecik	Toplu	800	Sırtta
Darıpınarı	Dağınık	700	Vadide ve Orman içi	Korucak	Toplu	700	Vadide
Fakılar	Dağınık	920	Yamaçta	Sarıkavak	Toplu	870	Yamaçta
Giden	Toplu	800	Sırtta	Sarıkoyak	Yol Boyu	800	Sırtta Orman Kenarı
Tarsus İlçesi							
Ailefendioğlu	Toplu	25	Ovada	Kaleburcu	Toplu	50	Ovada
Akçakocalı	Toplu	110	Sırtta Orman kenarı	Karadiken	Toplu	250	Sırtta
Akgedik	Toplu	50	Ovada	Karadirlik	Toplu	200	Sırtta Orman Kenarı
Aladağlı	Toplu	220	Vadide	Kayadibi	Dağınık	150	Sırtta
Aliağa	Toplu	20	Ovada	Kerimler	Toplu	150	Sırtta
Bağlarbaşı	Toplu	125	Yamaçta	Kösebalcı	Toplu	200	Sırtta
Belen	Dağınık	850	Sırtta Orman kenarı	Köselerli	Toplu	20	Ovada
Beylice	Toplu	600	Yamaçta	Kulak	Toplu	10	Ovada
Bolatlı	Toplu	60	Ovada	Kurbanlı	Toplu	200	Sırtta
Boztepe	Toplu	1150	Yamaçta	Mantaş	Toplu	40	Ovada
Böğrüegri	Dağınık	1100	Yamaçta	Meşelik	Toplu	500	Yamaçta
Büyükkösebalcı	Toplu	80	Ovada	Nacarlı	Toplu	50	Ovada
Cinköy	Toplu	185	Sırtta Orman kenarı	Özbek	Toplu	50	Ovada
Çakırlı	Toplu	300	Sırtta Orman kenarı	Pirömerli	Toplu	600	Sırtta Orman kenarı
Çamtepe	Toplu	50	Ovada	Sağlıklı	Dağınık	250	Yamaçta
Çavdarlı	Toplu	350	Sırtta	Sarıveli	Toplu	180	Sırtta
Çiriştepe	Toplu	180	Sırtta	Sayköy	Toplu	125	Sırtta
Dadalı	Toplu	100	Sırtta	Sucular	Toplu	200	Sırtta
Dedeler	Toplu	300	Yamaçta	Takbaş	Toplu	180	Sırtta
Dorak	Dağınık	800	Sırtta Orman kenarı	Taşçılı	Toplu	350	Sırtta
Eskişehir	Toplu	150	Yamaçta	Taşkuyu	Toplu	250	Sırtta
Gürlü	Toplu	300	Yamaçta	Tepeköy	Toplu	220	Sırtta
Hasanağa	Toplu	20	Ovada	Tepetaşpınar	Toplu	750	Sırtta Orman kenarı
İbrişim	Toplu	200	Sırtta	Topaklı	Toplu	600	Yamaçta
İhsaniye	Dağınık	200	Yamaçta	Ulaş	Toplu	350	Sırtta
İncirgediği	Toplu	220	Sırtta	Yalamık	Toplu	750	Yamaçta
İncirlikuyu	Toplu	100	Sırtta	Yeniçay	Toplu	20	Ovada
Kaklıktaş	Toplu	600	Sırtta				

Gölek Kasabası							
Alibeyli	Toplu	480	Sırtta	Karakütük	Yol Boyu	750	Yamaçta Orman İçi
Ardıçlı	Dağınık	1050	Sırtta	Kırıt	Toplu	400	Sırtta Orman Kenarı
Boğazpınarı	Toplu	750	Yamaçta	Kızılçukur	Yol Boyu	600	Sırtta
Çavuşlu	Toplu	100	Sırtta Orman Kenarı	Koçmarlı	Toplu	300	Yamaçta
Çevreli	Toplu	275	Yamaçta	Kurtçukuru	Dağınık	550	Yamaçta
Çiftlikköy	Toplu	600	Sırtta	Olukkoyağı	Dağınık	980	Yamaçta Orman Ken
Çokak	Toplu	600	Yamaçta	Sandal	Toplu	950	Yamaçta
Damlama	Yol Boyu	500	Yamaçta	Sıraköy	Toplu	200	Yamaçta Orman İçi
Göçük	Dağınık	450	Sırtta	Taşobası	Toplu	250	Sırtta
Hacıhamzalı	Dağınık	450	Sırtta	Yanıkışla	Toplu	450	Sırtta
İnköy	Dağınık	850	Yamaçta	Yazlık	Toplu	400	Sırtta Orman Kenarı
Kaburgediği	Toplu	700	Sırtta Orman İçi	Yeniköy	Toplu	850	Yamaçta
Kadelli	Dağınık	350	Ovada				

Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008

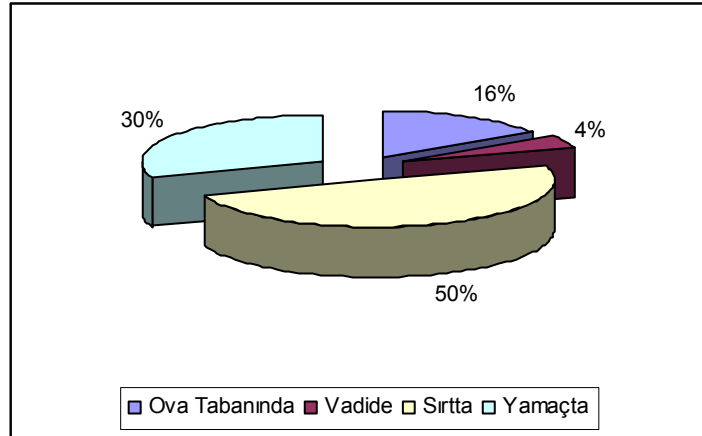
2.2.4.2.2.1. Kuruluş Yerlerine Göre Köyler

Çalışma sahasının topografik özellikleri köylerin kuruluş yerinin seçiminde büyük rol oynamıştır. Araştırma sahasındaki köyler kuruluş yerlerine göre dört grupta toplanmıştır: Vadi yamacında kurulan köyler, dağ sırtına kurulan köyler, ova tabanına kurulan köyler, plato yüzeyine kurulan köyler. Kuzeyde kurulan köyler yükseltinin fazla olduğu, dağlık, engebeli ve ormana daha yakın bir özellik gösterirken, güneydeki ova köylerinde durum tam tersidir (Tablo 2.31 ve Şekil 2.16). Aslında arazi şartları nedeniyle bazı köyler hem vadi içi hem de vadi yamacına veya bazı köyler sırt ve yamaca dağılmış bir özellik gösterebilir. Bu sebeple burada genel özelliklerine göre bir sınıflandırma yapılmıştır.

Tablo 2.31. Köylerin Kuruluş Yerlerine Göre Sınıflandırılması

Kuruluş Yeri	Yerleşme Sayısı	%
Ova Tabanında	14	16
Vadide	4	4
Sırtta	44	50
Yamaçta	27	30
Toplam	89	100

Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008



Şekil 2.16. Köylerin Kuruluş Yerlerine Göre Sınıflandırılması

Vadi yamacına kurulan köyler şu şekilde sıralanmaktadır: Fakılar, Karalın, Sarıkavak, Bağlarbaşı, Beylice, Boztepe, Böğrüegri, Dedeler, Eskişehir, Gürlü, İhsaniye, Meşelik, Sağlıklı, Topaklı, Yalamık, Boğazpınarı, Çevreli, Çokak, Damlama, İnköy, Karakütük, Koçmarlı, Kurtçukuru, Olukkoyağı, Sandal, Sıraköy, Yeniköy (Foto 2.12). Bu köylerin vadi yamacında kurulmasının temel nedeni, zaman zaman meydana gelen sel baskınlarından korunmaktır. Ayrıca vadi yamacına kurulan köylere bakıldığı zaman genellikle güneye bakan yamaçlarda yer aldığını görülür. Bu da bize vadi yamacında kurulan köylerde bakıya bağlı olarak güneşlenmenin de önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Havzada vadi sırtına kurulan köy sayısı 50'dir. Bunların başlıcaları; Belçınar, Giden, Akçakocalı, Piriömerli, Sarıveli, Sayköy, Yanıkkışla, Taşobası, Ardıçlı'dır. Ova tabanında yer alan köylerin başlıcaları; Akgedik, Aliğa, Bolatlı, Büyükkösebalcı, Çamtepe, Hasanağa, Yeniçay, Özbek, Nacarlı, Mantaş, Kulak, Kadelli. Bu köyler tarım arazilerine yakın olabilmek için ova tabanında kurulmuşlardır. Vadi içerisine kurulan köyler ise Aladağlı, Korucak ve Bağçatağı'dır.



Foto 2.12. 750 m Yükseklikte Dağ Sirtında Yer Alan Yalamık Köyü

Köylerin kuruluş yerlerine göre sınıflandırılmasının dağılımına bakıldığında zaman, dağ sırtına kurulan köyler yaklaşık %50'lik oranla (44 köy) birinci sırada yer alır. Vadi yamaçlarında kurulan köyler yaklaşık %30'luk oranla (27 köy) ikinci sırada, ova tabanına kurulan köyler yaklaşık %16 oranla (14 köy) üçüncü sırada yer alırken, vadide kurulan köyler %4'lük oranla (4 köy) son sırada yer alır (Tablo 2.31. Şekil 2.16).

2.2.4.2.2.2. Ormana Göre Köyler

Araştırma sahasının %19'u ormanlarla kaplıdır. Ormanlar daha çok sahanın batı- kuzeybatı, doğu-güney kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. Çalışma sahasındaki köy yerleşmeleri ormana göre; orman içi, orman kenarı ve orman uzağı (ormansız saha) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Orman kenarı köyler; Sarıkoyak, Belen, Cinköy, Çakırlı, Dorak, Tepetaşpınar, Piriömerli, Karadirlik, Kırıt, Olukkoyağı, Yazlık, Çavuşlu, Akçakocalı'dır. Bu köylerden bazıları daha önceki dönemlerde orman içi köy durumundayken, ormanların tahribi sonucu orman kenarı köy durumuna gelmişlerdir.

Orman içi köyler; Darıpınarı, Kaburgediği, Karakütük, Sıraköy'dür. Ormanlardan yararlanma imkânlarının sınırlandırılması ile orman içi köylerin sayısı büyük oranda azalmıştır.

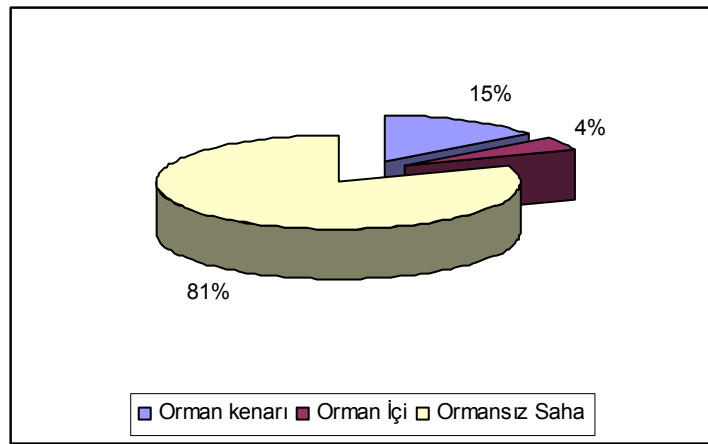
Orman uzağı (Ormansız saha) köylerinin sayısı 72'dir. Bunlardan bazıları; Bağcatağı, Karalın, Korucak, Karaburcu, Karadiken, Nacarlı, Sarıveli, Sayköy, Taşobası, Hacıhamzalı'dır.

Tablo 2.32. Köylerin Ormana Göre Sınıflandırılması

Köyün konumu	Yerleşme Sayısı	%
Orman kenarı	13	15
Orman İçi	4	4
Ormansız Saha	72	81
Toplam	89	100

Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008

Köylerin ormana göre konumlarının dağılımına bakıldığında, ormansız sahada yer alan köyler % 81'lik oranla (72 köy) birinci sırada yer alır. Orman kenarı köyler %15'lik oranla (15 köy) ikinci sırada, orman içi köyler %4'lük oranla (4 köy) üçüncü sırada yer alır (Tablo 2.32, Şekil 2.17).



Şekil 2.17. Köylerin Ormana Göre Sınıflandırılması

2.2.4.2.2.3. Yükselti Basamaklarına Göre Köyler

Köylerin kuruluş yerleri ve dağılışı üzerinde yükseltinin önemi büyüktür. Araştırma sahasında da yükselti, köy yerleşmelerinin kuruluş ve dağılışı üzerinde etkili olmuştur. Sahadaki köy yerleşmeleri daha çok yükseltinin az olduğu ova kesimlerinde yoğunlaşmıştır.

Araştırma sahasında en alt yükselti basamağını, 0–200 m. oluşturur. Bu yükselti basamağında yer alan köylerin sayısı 33'tür. Bunların bazıları; Aliefendioğlu (25), Akgedik (50), Aliğa (20), Bağlarbaşı (125), Bolatlı (60), Büyükkösebalcı (80), Çamtepe (50), Çavuşlu (100), Çiriştepe (180), Dadalı (100), Eskişehir (150), Hasanağa (20), İbrişim (200), İhsaniye (150), İncirlikuyu (100), Kulak (10), Kösellerli (20), Kösebalcı (200), Kerimler (150), Kayadibi (150), Kayadirlik (200), Kaleburcu (50), Kurbanlı (200), Mantaş (40), Nacarlı (50), Özbek (50), Sayköy (125), Sarıveli (180), Sıraköy (200), Sucular (200), Takbaş (180), Yeniçay (20),'dır.

Tablo 2.33. Köylerin Yükselti Basamaklarına Göre Sınıflandırılması

Yükselti Basamağı	Yerleşme Sayısı	%
0–200	33	38
200–500	24	27
500–1000	28	31
1000+	4	4
Toplam	89	100

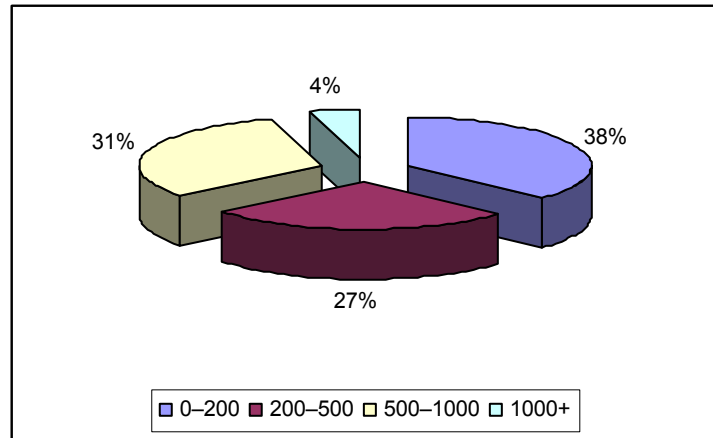
Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008

Tablo 2.33'de görüldüğü gibi araştırma sahasında 0–200 m. arasında 33 köy yerleşmesi vardır. Bu köyler, sahadaki toplam köy yerleşmelerinin %38'ini oluşturur. Köy yerleşmelerinin çoğunluğunun bu yükselti basamağında yer almasının nedeni, tarım açısından verimli arazilerin büyük bir kısmının bu yükselti basamağında yer almasıdır. Ayrıca sulama ve iklim şartları da diğer yükselti basamaklarına göre daha elverişlidir.

İkinci yükselti basamağı olan 200–500 m. arasında, 24 köy yerleşmesi bulunmaktadır. Bu köyler; Aladağlı (220), Çakırlı (300), Çavdarlı (350), Dedeler (300), Gürlü (300), İncirgediği (220), Karadiken (250), Meşelik (500), Sağlıklı (250),

Taşçılı (350), Taşkuyu (250), Tepeköy (220), Ulaş (350), Alibeyli (480), Çevreli (275), Damlama (500), Göçük (450), Hacıhamzalı (450), Yazlık (400), Yanıkkışla (450), Taşobası (250), Koçmarlı (300), Kırıt (400). Bu basamaktaki köy yerleşmeleri, sahadaki toplam köy yerleşmelerinin %27'sini oluşturur (Tablo 2.33, Şekil 2.18).

Üçüncü yükselti basamağı olan 500–1000 m. arasında 28 köy yerleşmesi vardır. Bu köyler; Boğazpınarı (750 m.), Çiftlikköy (600 m.), Çokak (600 m.), İnköy (850 m.), Kaburgediği (700 m), Karakütük (750 m), Kızılçukur (600 m), Kurtçukuru (550), Olukkoyağı (980 m), Sandal (950 m), Yeniköy (850 m), Bağcatağı (660 m), Darıpınarı (700 m), Fakılar (920 m), Giden (800 m), Karalın (850 m), Kisecik (800 m), Karalın (850 m), Kisecik (800 m), Korucak (700 m), Sarıkavak (800 m), Sarıkoyak (800 m), Belen (850 m), Dorak (800 m), Kaklıktaş (600 m), Piriömerli (600 m), Tepetaşpınar (750 m), Yalamık (750 m)'tır. Bu yükselti basamağındaki köyler, sahadaki toplam köy yerleşmeleri içerisinde %31'lik bir paya sahiptir. Bu yükselti basamağında yükseltinin artması ve tarım alanlarının azlığına bağlı olarak temel geçim kaynağı hayvancılık olmuştur.



Şekil 2.18. Köylerin Yükselti Basamaklarına Göre Sınıflandırılması

Dördüncü yükselti basamağı olan 1000 m. ve üzeri yükseltide olan köyler 4 tanedir. Bunlar; Belçınar (1150 m), Boztepe (1150 m.), Böğrüegri (1100 m.), Ardıçlı (1050 m.)'dır (Foto 2.13). Bu yükselti basamağındaki köyler, sahadaki toplam köy yerleşmeleri içerisinde %4'lük bir paya sahiptir.

Görüldüğü gibi yükselti arttıkça, köy yerleşmelerinin sayısı azalmaktadır. Bu da bize yükseltinin, yerleşmelerin kuruluşu ve dağılışında ne kadar etkili olduğunu göstermektedir.



Foto 2.13. 1100 m Yükseklikte ve Yamaçta Yer Alan Köylerden Biri Olan Böğrüoğlu Köyü

2.2.4.2.2.4. Yerleşme Dokularına Göre Köyler

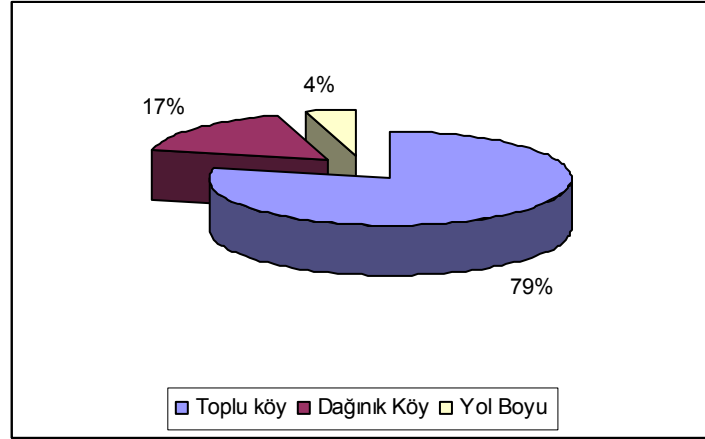
Araştırma sahasındaki köy yerleşmeleri genellikle toplu yerleşmeler şeklinde olup yer yer gevşek dokulu yerleşmelere rastlanmaktadır. Toplu köylerin sayısı 70 olup, %79 gibi yüksek bir orana sahiptir (Tablo 2.34, Şekil 2.19). Araştırma sahasında toplu yerleşmelerin hâkim olmasında tarım alanlarının yerleşme dışında tutulması etkili olmuştur. Ayrıca su kaynaklarına yakınlık, sel baskınlarından korunma gibi faktörlerde toplu yerleşmelerin oluşmasına yol açmıştır.

Tablo 2.34. Köylerin Yerleşme Dokularına Göre Sınıflandırılması

Köylerin yerleşme dokusu	Köy Sayısı	%
Toplu köy	70	79
Dağınık Köy	15	17
Yol Boyu	4	4
Toplam	89	100

Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008

Dağınık köyler az sayıda olup (15 tane), %17'lik bir paya sahiptir. Dağınık olmalarında arazi yapısı ile tarım alanlarına yakın olma isteği daha ağır basmaktadır.



Şekil 2.19. Köylerin Yerleşme Dokusuna Göre Sınıflandırılması

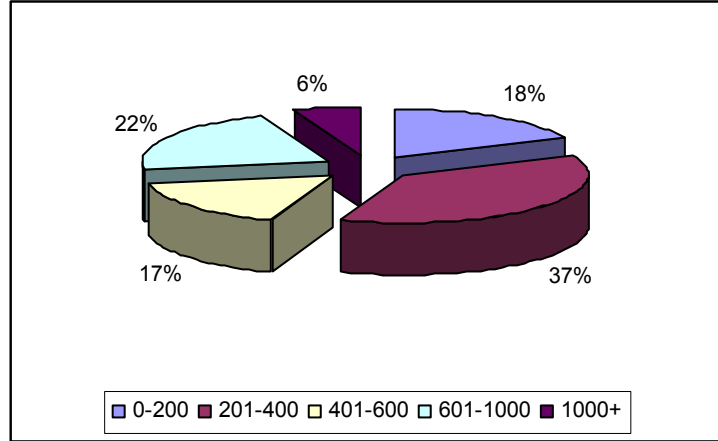
2.2.4.2.2.5. Nüfus Dilimlerine Göre Köyler

Köyleri sınıflandırmaya tabi tutarken esas alınan kriterlerden birisi de nüfus büyüklüklerinin dikkate alınmasıdır. Çalışma sahasındaki köylerin nüfus gruplarına göre durumları tablo 2.35’de verilmiştir.

Tablo 2.35. Araştırma Sahasında Nüfus Dilimlerine Göre Köyler (2007)

Nüfus Dilimleri	Köy Sayısı			
	Çamlıyayla	Tarsus	Gülek	Toplam
0-200	2	9	5	16
201-400	4	17	11	32
401-600	1	9	5	15
601-1000	3	14	2	19
1000+	-	3	2	5

Araştırma sahasındaki köylere bakıldığında en az nüfusa sahip köy Akçakocalı’dır (77 kişi). En fazla nüfus ise Sağlıklı köyü olup 1.511 kişi yaşamaktadır. Köylerin nüfus dilimlerine göre nüfusu 201-400 kişi olan köyler sayıca en fazladır (32 köy). Nüfusu 1000’nin üzerinde olan köy sayısı ise en az olup sadece 5 köydür. Bunlar; Sağlıklı (1.511 kişi), Hacıhamzalı (1.440 kişi), Ulaş (1.425 kişi), Bolatlı (1.284 kişi) ve Taşobası (1.198 kişi)’dır.



Şekil 2.20. Köylerin Nüfus Dilimlerine Göre Sınıflandırılması

2.2.4.2.3. Köy Altı Yerleşmeleri

Köy altı yerleşmelerini kendi içinde köy altı sürekli ve köy altı geçici yerleşmeler olarak iki grupta ele almak mümkündür.

Köy altı sürekli yerleşmeler mahalleler ve çok az da çiftlikler iken, köy altı geçici yerleşmeler yaylalardır. Çalışma sahasında gerek mahalle, gerek çiftlik gerekse yaylalar mevcuttur. Ancak mahalleler şehir veya kır yerleşmeleri içerisinde ele alındığından bu kısımda geçici yerleşmelerden yaylalar ele alınmıştır.

Araştırma alanında çok az sayıda olan çiftlikler ise, bir kaç ailenin geçimini ve aynı zamanda oturma yerini sağlayan bir iskân birimidir (Tunçdilek,1978). Bu çiftliklerde hem hayvancılık hem de ziraat faaliyetleri ile uğraşmaktadır. Çiftlikler, yanlarına yapılmış bir veya birkaç ev ve eklentileriyle birlikte bir bütün oluşturur. Özellikle son yıllarda hayvancılık amaçlı, devlet destekli besi ve tavuk çiftlikleri kurulmaya başlamıştır.

2.2.4.2.3.1. Yaylalar

Tarsus Çayı Havzası'nda yaylacılık iki şekilde yapılmaktadır. Birincisi asırlardır süregelen yaz mevsiminde insanların hayvanlarını otlatmak amacıyla yaylaya gitme faaliyetidir. İkincisi ise insanların sıcak ve bunaltıcı iklim

bölgelerinden uzaklaşıp, daha serin alanlarda sayfiye amaçlı yapmış oldukları faaliyetlerdir.

a. Rekreasyon Amaçlı Yapılan Yaylacılık

Tarsus Çayı Havzası'nda yükseltisi 1000 m.nin üzerinde olan alanlar genelde ova halkının yazın dinlenme yeri ve sayfiye amaçlı yaylak olarak kullandıkları alanlardır. Sayfiye amaçlı yaylaların başında Tarsus'tan sonra en önemli yerleşme yeri olan Çamlıyayla ilçesi, daha sonra ise Gülek yaylaları gelmektedir. Çamlıyayla ve Gülek kış aylarında sessiz sakin bir Anadolu kasabası özelliği gösterirken, yaz aylarında tamamen farklı bir özellik gösterirler. Özellikle Çamlıyayla ilçesi bir anda şehir hüviyetine bürünerek canlı bir merkez durumuna gelir. Esas Çamlıyayla (sürekli halkın yaşadığı) kalenin alt kısmında dar bir alanda olan bölgedir. Oysa yazın bir anda Çamlıyayla her taraftaki yayla evlerinin dolmasıyla geniş bir alana yayılır. Dükkânların yer aldığı tek ana caddesi yaz aylarında bu trafiği kaldırmaz hale gelir (Foto 2.14). Ayrıca son yıllarda hızlı bir yapılaşmaya sahne olan bölgede modern binalar hatta tatil köy siteleri dikkati çekmektedir. Gerek Gülek'te gerekse Çamlıyayla'da bu sitelere rastlamak mümkündür (Foto 2.15).



Foto 2.14. Çamlıyayla İlçe Merkezinde Çarşı Yazın Yoğun Bir Trafiğe Sahiptir.



Foto 2.15. Çamlıyayla’da Tatil Sitelerinden Bir Örnek; Uçarı Tatil Siteleri

Etüt sahasında yer almamakla birlikte özellikle başta Tarsusluların yoğun olarak gittikleri yaylalardan birisi de Tekir yaylasıdır. Tekir yaylası araştırma sahasının dışında kuzeybatıda yer alır. Tarsus, Mersin ve Adana merkezlerinden çok fazla insanın yaz aylarında göç ettikleri bir yöre olması nedeniyle önemlidir.

Tarsus Çayı Havzası’nda yayla yerleşmelerinin ortaya çıkması, başta iklim koşullarının uygunluğu, temiz ve bol oksijenli hava, şehrin gürültülü yaşam ve stresinden uzaklaşma isteği, yaylalarda dinlenme ve eskiye duyulan özlemi giderme gibi amaçlara bağlıdır.

b. Hayvancılık Faaliyetlerine Dayalı Olarak Yapılan Yaylacılık

Havzada başka bir yaylacılık faaliyet şekli göçebe yörüklerin yüzyıllardır sürdürdükleri hayvancılığa dayalı yaylacılıktır. Bu faaliyet yılın mart ayı sonunda kışlaklardan önce yatay bir hareketle Toros Dağları eteklerine yönelir. Nisan ayı sonlarında dikey bir hareket kazanan göçlerle, Toros Dağları yaylacılık bölgelerine ulaşılır. Bu göçler sonunda zaman zaman yer değiştirilerek sürdürülen ekonomik faaliyetler, eylül ayı sonunda bitirilir ve ovalara inilir (Göney, 1976). Bu yaylacılık faaliyetleri eski dönemlere kıyasla epeyce azalmış olmakla birlikte, havzada varlığını belirli ölçülerde korumaktadır.

Havzada mayıs ayında başlayan yaylaya çıkma işi, yaylaya yakınlık veya uzaklığa ve hayvanların otlatılarak götürülmesine bağlı olarak 15–20 gün boyunca devam etmektedir. Daha önceki yıllarda eşek, at gibi hayvanlarla çıkılan yaylalara artık traktörlerle çıkılmaktadır (Foto 2.16). Ancak hala yolu düzgün olmadığı için hayvanlarla çıkılan yaylalar da mevcuttur. Yaylalarda kalış süreleri yaklaşık üç aydır, Eylül ayıyla beraber dönüşler başlar. Çünkü iklim şartları yavaş yavaş sertleşmeye başlar.



Foto 2.16. Yörükler Günümüzde Artık Traktörle Yaylalara Çıkılmaktadır.

Yayla yerleşmeleri daha çok havzanın kuzey ve kuzeybatı kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. Bu yaylaların birçoğu saha çalışmalarında gezilmiş, gerekli bilgiler yöre halkından toplanmış, bazıları hakkında da önceki çalışmalardan (Sirel,1995; Ege, 2008) yararlanılmıştır.

Yaylacılıktaki en önemli faktör, suya yakınlıktır. Bu bakımdan yaylaların kuruluş yerlerinin belirlenmesinde ve yayladaki aile sayısında su faktörü büyük rol oynar. Suyla birlikte otlak alanların az veya çokluğu da yaylacılığı etkilemektedir. Yayla evleri genelde hafif yamaca veya düz alanlara kurulmakta, rüzgârdan korunaklı yerler tercih edilmektedir (Foto 2.17).

Havzada yaylalar orta ve yüksek yaylalar olarak ele alınabilir. Orta seviyedeki yaylalar genellikle 1300–1900 m. arasında, yüksek yaylalar ise 1900 m.lerden yüksekteki yaylalardır.

Yüksek yaylalardaki aile sayıları alt kuşaktaki ailelere göre daha azdır. Yüksekteki yaylalar; içme suyunun temininin zor olması (arazinin kalkerli olması), kuruluş yerlerinin ve otlak alanlarının eğimli arazilerden oluşması ayrıca ulaşım zorlukları nedeniyle çok büyük yaylalar değildir. En az 150–200 hayvanı olan ortalama 3-5 aile bu yüksek yaylalara çıkmaktadır. Bu yaylalar daha ziyade Çamlıyayla, Sebil, İnköy ve Olukkoyağı sınırları içerisinde kalan yaylalardır. Sebil Kasabası idari sınırları içerisinde kalan Akkuyu, Meydan ve Maşat gibi yüksek yaylalarda yer alan yaylacıların çoğu çok uzak köylerden gelerek araziyi kiralamakta ve yaylacılık faaliyetini bu yöntemle sürdürmektedir. Çamlıyayla’da bulunan Çiftçi Birliği bu yaylalara gelenlerden belli bir ücret almaktadır. Çamlıyayla ve Sebil gibi yüksekte yer alan yerleşmelerden hayvancılık amaçlı yaylaya çıkanların sayısı çok azdır. Özellikle yükseltinin 1000 metrenin altında olduğu köylerden ve ova köylerinden bu yaylalara gelenler olmaktadır (Tablo 2.36).

Orta kuşakta olan yaylalara ise daha az hayvana sahip olanlar çıkmaktadır. Orta kesimlerdeki yaylalarda koyun ve keçi, yüksek kesimlerde kıl keçisi görülürken (Foto 2.17), yer yer büyükbaş hayvancılığa da rastlanılmaktadır.

Genelde yaylacılık faaliyetleri bağlı bulundukları kasaba ve köylerin idari sınırları içerisinde yapılmaktadır. Bununla birlikte başka köy veya kasaba sınırları içerisinde kendi tapulu arazileri olan yaylacılar da bulunmaktadır. Çalışma sahasında bazı köylerin hiç yaylası bulunmazken, bazı köylerde bir ya da birden fazla yaylalar bulunmaktadır. Yöredeki insanlar, yaylacılık faaliyetlerini daha çok hayvanlarını beslemek ve hayvanlarına kışlık yiyecek hazırlamak için yapmaktadırlar.



Foto 2.17. Sebil Kasabası Sınırları İçerisinde Yer Alan Koyuneşmesi Yaylasındaki Kara Keçiler ve Taştan Yayla Evleri (Rakım: 2400 m.)

Tablo 2.36. Tarsus Çayı Havzası'ndaki Yaylalar ve Ait Oldukları Yerler

Çamlıyayla Sınırları İçinde Kalan Belli Başlı Yaylalar	
Çamlıyayla	Sayındibi Y, Kekrecik Y, Kelingölü Y, Katırçayırı Y, Meydan Y, Maşat Y, Karakoyak Y, Yarpızlı Y, Yazığölü Y, İkizmehmet Y.
Sebil	Karagedik Y, Çandık Y, Akkuyu Y, Meydan Y, Kekikdüzü Y, Sayındibi Y, Koyuneşmesi Y, Bozziyaret Y, Karaziyaret Y, Devetepesi Y, Maşat Y
Sarıkavak	Sayındibi Y, Katırçayırı Y, Büklüboyun Y, Çiniligöl
Belçınar	Sayındibi Y, Kelingölü Y, Camızpınarı Y
Fakılar	Kelingölü Y, Maşat Y
Tarsus İlçesi Sınırları İçerindeki Yaylalar	
Tarsus	Hacı Recep Y,
Çakırlı	Büklüboyun Y,
Ulaş	Camızpınarı Y
Gülek Kasabası Yaylaları	
Gülek	Elmalı Y, Kuyucak Y, Gökoluk Y, Altınlıbucak Y, Ömerli Y, Karboğazı Y, Tahtalıalan Y, Sünedir Y, Koşan Y
Kırıt	Kekrecik Y
İnköy	Karain Y
Olukkoyağı	Tanzit Y, Meydan Y
Kaburgediği	Elmalı Y, Başoluk Y, Çiğdemgölü Y
Göçük	Kekrecik Y
Kızılçukur	Camızpınarı Y
Ardıçlı	Başoluk Y, Çiğdemgölü Y

Kaynak: Saha Gözlemleri 2005–2008 ve Ege 2008'den derlenmiştir.

Çalışma sahasında Çamlıyayla merkeze bağlı birçok yayla tespit edilmiştir. bu yaylalara sadece Çamlıyayla halkı gitmez tam tersine özellikle ova köylerinde

yaşayan yörükler yoğun olarak gelir. Ayrıca Tablo 2. 36’da gösterilmiş olan yaylalar her ne kadar o ilçe, kasaba veya köye ait olmuş olsa bile genelde karışık bir yerleşme vardır. Yani en az üç dört farklı köyden gelen yaylacılar bulunur. Çamlıyayla ilçesi sınırları içinde yer alan belli başlı yaylalar; Sayındibi, Yazıgölü, Kelingölü, Katırçayırı, Yarpızlı Y, Kekrecik ve Maşat yaylalarıdır. Tarsus ilçe merkezine bağlı tek yayla vardır. Bu yayla Hacı Recep yaylasıdır. Gülek Kasabasına bağlı belli başlı yaylalar ise; Elmalı, Kuyucak, Karboğazi, Gökölük, Altınlıbucak, Ömerli, Tahtalıalan, Süneder, Koşan Yaylalarıdır.

Köylere bakılacak olursa bazı köylerde ortak kullanılan yaylalar vardır. Örneğin; Sarıkavak ve Belçınar köyleri Sayındibi yaylasını ortak kullanmaktadırlar. Fakılar ve Belçınar köyleri, Kelingölü yaylasını; Sebil ve Fakılar köyleri, Maşat yaylasını; Belçınar, Ulaş ve Kızılçukur köyleri, Camızpınarı yaylasını; Sarıkavak ve Çakırlı köyleri, Büklüboyun yaylasını, Ardıçlı ve Kaburgediği köyleri Çiğdemgölü yaylalarını ortak kullanmaktadırlar (Ege, 2008). Aslında saha çalışmaları esnasında yaylalar gezildiği zaman çok değişik köylerden gelen aileler olduğu tespit edilmiştir. Öyle ki Gülek yaylalarında Adana’nın ova köylerinden gelen yörükler görülmüştür. Bunların son yıllarda sayıları epey azalmıştır.

En fazla gidilen yaylalar Yazıgöl, Gögere, Say(ın)dibi, Karagöl, Karataş yaylalarıdır. Yazıgöl; Tarsus’tan Karakoyuncular, Saydibi; Sarıkavak, Fakılar, Sebil, Gögere; Tarsus ova köylüleri, Adana ova köylüleri

Gerek yüksek gerekse orta seviyedeki yaylalardan elde edilen ürünler (Sütlerden elde edilen peynir, tereyağı, lor ve çökelek)kasaba ve şehir pazarlarında satılmaktadır. Bunun en güzel örnekleri Gülek ve Çamlıyayla pazarlarında görülmektedir (Foto 2.18).



Foto 2.18. Çamlıyayla’da Cuma Günleri Kurulan Pazar Yerinden Bir Görünüş

Saha çalışmalarında belirlenen bir diğer husus; daha önceden yayla olan birçok bölge günümüzde tellerle çevrilerek gençleştirme sahasına, dolayısıyla orman arazisine dönüştürülmesidir. Bunlara en güzel örnek; Mercan Y, Bayam Y, Bağdat Y, Güreş Y, SaçmagediğiY, Topaktaş Y, Topaşıır Yaylalarıdır.

III. BÖLÜM

3. EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Bir bölgedeki ekonomik faaliyetler, şüphesiz o yörenin fiziki ve beşeri özellikleriyle sıkı bir ilişki içerisinde gerçekleşir. Etüt sahasında; iktisadi faaliyetler tarım, sanayi ve ticarete dayanmaktadır. Ancak havzanın kuzeyi ile güneyi arasında ekonomik anlamda büyük farklılıklar görülmektedir. Güneydeki ovalık kesimde yer alan Tarsus'un iklimi ve verimli toprakları her türlü tarımın yapılması için son derece elverişlidir. Tarsus Çayı'nın getirdiği alüvyonlu topraklar çok verimli olup her türlü sebze ve meyve yetiştirilmektedir. Güneydeki ovalık sahada ilkbahar aylarında yetiştirilen turfanda sebze ve meyvelerden sonra farklı sebze ve meyvelerin yetiştirilmesine başlanmaktadır. Kış aylarında, başta narenciye olmak üzere, başka kışlık sebzeler de rahatlıkla yetişmektedir. Tarsus'a mal olmuş olan en önemli ürün "Tarsus Beyazı" üzümüdür (Tarsus Kaymakamlığı, 1999; Tarsus'ta Bağcılık). "Tarsus Beyazı" için 1960'lı yıllardan bu yana kentte "Üzüm Bayramı" düzenlenmektedir.

Etüt sahasının güneyinde düz ovalık arazinin özellikle güneyde geniş yer tutması tarımın gelişmesinde etkili olmuştur. Kuzeye doğru topografyanın değişmesi tarım alanlarının azalmasına fakat tarımla birlikte hayvancılık faaliyetlerinin de yapılmasına yol açmıştır. Aslında ekonomik faaliyetler kuzeyde sınırlı ve zor şartlar altında olduğundan çok gelişmemişken, güneyde tam tersine ekonomik faaliyetler çok çeşitli ve daha önemli bir özelliktedir.

Tarsus Çayı Havzası'ndaki tarım özellikle kırsal kesimde nüfusun büyük bölümünün temel ekonomik faaliyet kolu olup, diğer ekonomik faaliyetlerin şekillenmesinde büyük rol oynamaktadır. Çalışma sahasında bulunan sanayi kuruluşları genelde tarım hammaddesine dayalı olarak kurulmuşlardır. Yörede tarımın ve sanayinin gelişmiş olması ticaretinde gelişmesini sağlamıştır. Ancak kuzey kesimlerde yükselti, topografya ve iklim şartları nedeniyle tarımın yanı sıra hayvancılık faaliyetleri de artmıştır.

Araştırma alanının doğal bir ünite olması nedeniyle, Çamlıyayla ilçesinin tamamı saha içinde kalmasına rağmen, Tarsus ilçesinin belirli alanlarını çalışma sahasının dışında kalmıştır. Ancak birçok ekonomik veriye ilçe bazında ulaşıldığından Tarsus ilçesi genelinde bir yorum yapılmıştır.

3.1. TARIM

3.1.1. Genel Bakış

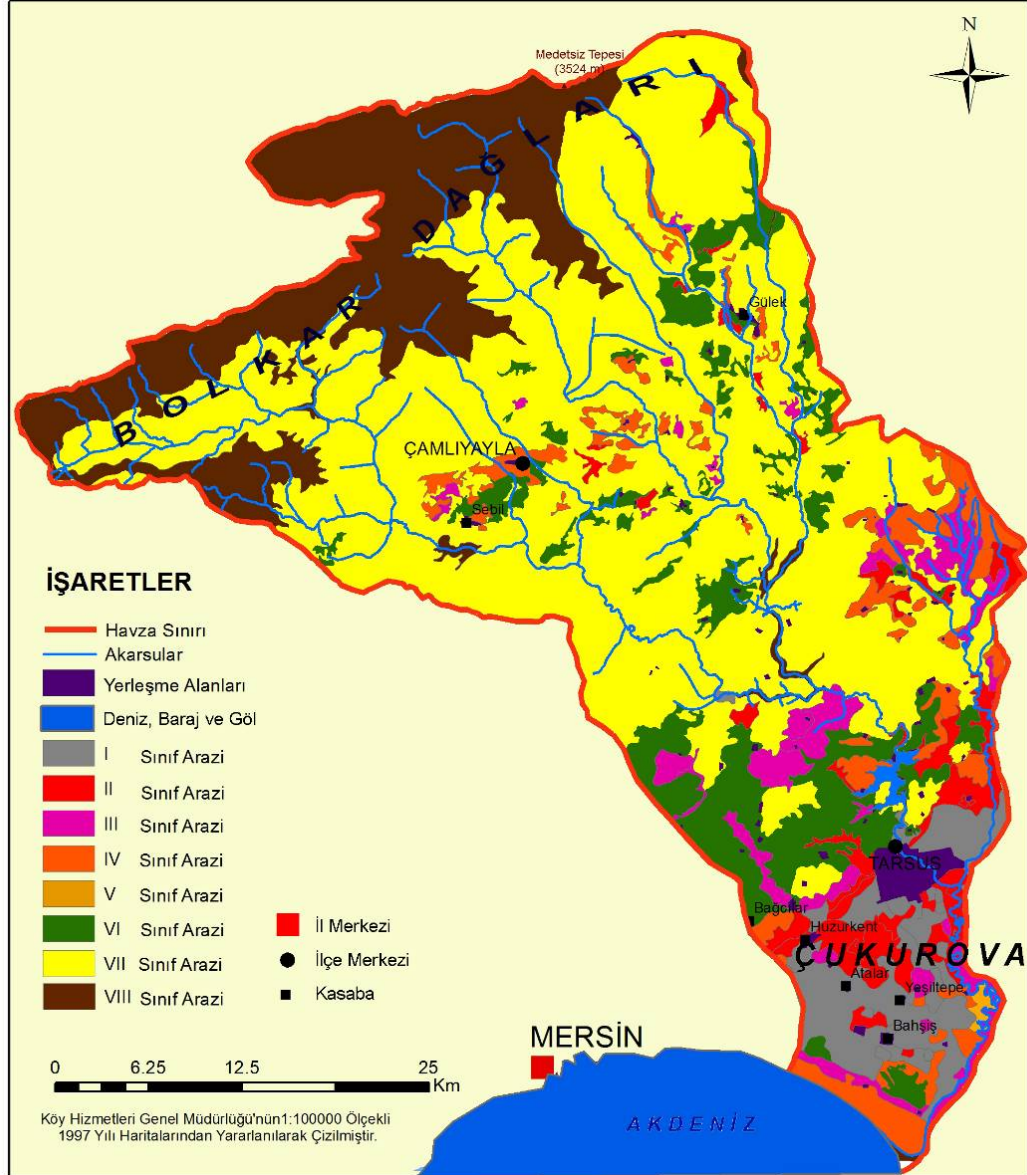
Tarım, sanayi ve ticaret sektörlerini büyük ölçüde destekleyen bir faaliyet alanıdır. Bazı sanayi kollarına hammadde sağlamasının yanında ticaret faaliyetleri içerisinde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca diğer ekonomik faaliyetlerden daha fazla coğrafi şartlara bağlı olup, çok geniş bir alanda yapılmaktadır.

Günümüzde Tarsus ve Berdan ovaları başta olmak üzere havzanın yüksek dağlık kesimleri hariç tamamında tarım ürünleri yetiştirilmektedir. Ancak yetiştirilen tarım ürünleri yeryüzü şekilleri, iklim koşulları, toprak özellikleri, ekonomik gelir özelliği vb. durumlara bağlı olarak havzanın farklı yörelerinde değişiklik göstermektedir. Yüzey şekillerinin oldukça sade ve eğimin az olduğu (%0–50) güneydeki ovalık kesimlerde çok çeşitli sebze ve meyveler yetiştirilir. Özellikle narenciye ve ekonomik değeri daha yüksek ve sıcaklık konusunda hassas olan sera bitkileri ovalık alanlarda daha da yaygındır.

Araştırma sahasının kuzeyine doğru gidildikçe yetiştirilen tarım ürünlerinin çeşidinin azaldığı ve değiştiği görülür. Tarsus'un hemen kuzeyinden itibaren az eğimli alanlarda bağcılık oldukça önemliyken, sebze çeşidinde ve ekim alanlarında bir azalma söz konusudur. Kuzeydeki daha yüksek yörelere gidildikçe soğuğa dayanıklı sebze ve meyveler dikkati çeker.

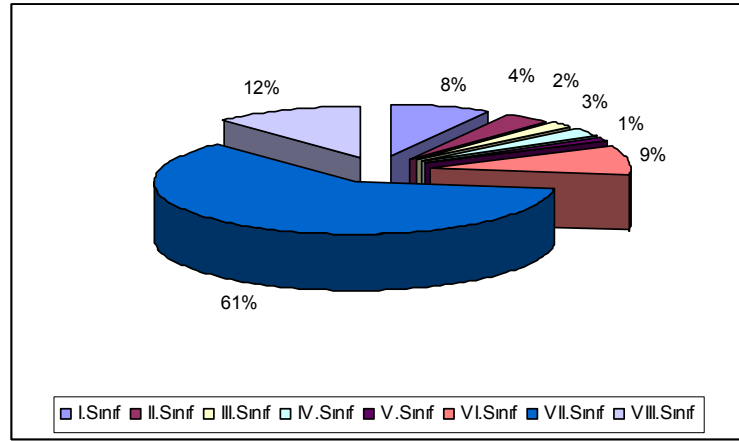
Arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritasında ve grafiğinde de (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2) görüldüğü gibi çalışma sahasında I. sınıf araziden VIII. sınıf araziye kadar her kabiliyette araziyi görmek mümkündür. Özellikle havzanın güneyinde kıyıda Tarsus ilçe merkezine kadar olan alanda IV. III. II. I. sınıf arazi yer alır. Tarsus ilçe merkezi de I. sınıf arazi (% 8) üzerinde yer almaktadır. Havzada en çok yer kaplayan

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN ARAZİ KULLANIM KABİLİYETİ HARİTASI



Şekil 3.1. Tarsus Çayı Havzası'nın Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası

VII. sınıf araziler (% 61) Tarsus'un kuzeyinden başlayıp dağlık arazideki çıplak kayalıklara kadar uzanmaktadır. Havzada tarıma uygun olan arazi özellikle güney kesimlerde olup, oranı % 35 civarındadır. Tarıma uygun olmayan arazinin büyük bir bölümünü ormanlar, çıplak kayalıklar, çayır, mera ve fundalıklar oluşturur.



Şekil 3.2. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Kabiliyet Grafiği

En çok alan kaplayan VII. Sınıf arazi (%61) havzanın orta ve kuzey kesimlerinde geniş yer kaplamaktadır. Bu arazinin büyük bir kısmı ormanlarla kaplı ve engebeli alanlardır.

3.1.2. Tarımı Etkileyen Faktörler

Tarımı etkileyen faktörler; iklim, yeryüzü şekilleri, su kaynakları, toprak yapısı, bitki örtüsü, beslenme özellikleri, teknoloji, nüfus yapısı, ulaşım, ticaret ve pazarlama gibi faktörler tarımsal ürün çeşidini ve miktarını olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Tarımı etkileyen faktörleri doğal ve beşerî faktörler olmak üzere iki başlık altında incelemek mümkündür.

Çalışma sahasının güney kesimlerinde iklimin uygun olması, toprakların daha verimli olması, modern tarım yöntemlerinin kullanılması olumlu bir durum arz ederken, kuzeye doğru bu durumlar olumsuz yönde değişmektedir. Tarım arazileri de güneyde genişken, kuzeyde daha az yer kaplamaktadır.

3.1.1.1. Doğal Faktörler

Bütün ekonomik faaliyetler içinde fiziki şartların etkisinde en çok kalan faaliyet tarımdır. Tarımsal faaliyetlere etkisi bulunan doğal faktörlerden en önemlisi iklimdir.

İklim; tarım metodunu, türünü ve yetiştirilmekte olan ürünlerin çeşitliliğinde ve veriminin değişiminde etkilidir.

Sıcaklık, rüzgâr ve yağış gibi iklim elemanları bitkiler için çok önemlidir. Örneğin; en önemli etken olan sıcaklığa bakacak olursak, sıcaklığın düşmesi ve don olayına bağlı olarak bitkiler zarar görebilir. Çünkü bitkilerin yaptığı birçok faaliyette sıcaklığın 0°C'nin üzerinde olması gerekir. Ekilen tohumun, çimlenme ve toprak üzerinde gelişebilmesi için, sıcaklık ortalamaları belirli düzeylerde olmalıdır. Bu sebeple havzanın güneyinden kuzeyine gidildikçe sıcaklık değerlerinin düşmesi tarımsal faaliyetleri sınırlandıran bir olaydır.

Tarımsal faaliyetler için önemli olan bir diğer özellik de yağış miktarı ve karakteridir. Örneğin; yağışın daha fazla olduğu kesimlerde sulamaya daha az ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca yağış cinsi de etkili olup, alt kesimlere yağmur olarak düşen yağışlar yüksek kesimlere kar şeklinde düşmektedir. Zaman zaman görülen sağanak yağışlar ise çiçek açma dönemlerinde çiçeklerin dökülmesine, meyvenin olgunlaşma zamanında ise meyvelerin zarar görmesine sebep olmaktadır. Sağanak yağışlar toprak erozyonu ve seyelan oluşumunu artırdığı gibi, aniden meydana geldiği için suyun toprağa sızmasını da engellemekte ve tarım arazilerinin azalmasına sebep olmaktadır.

Yer şekilleri de tarımı etkilemekte olup, havzanın kuzey ve güneyinde bariz farklar ortaya çıkmaktadır. Kuzeydeki Toros Dağları bünyesindeki Bolkar Dağları'nın engebeli olduğu kesimlerde tarım ya yapılamamakta ya da çok sınırlı olarak yapılabilmektedir. Topografya daha çok arızalı ve eğim değerleri oldukça fazladır. Geniş bir alan ormanlarla kaplıdır. Buralarda hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Bazı kesimleri de çıplak kayalık alanlardır ki bu alanlarda zaten tarım yapılamaz. Havzanın orta kesimleri aşınım yüzeyleri ve plato alanları kuru tarım

alanları ve belli oranda hayvancılık yapılan alanlardır. Güneydeki Çukurova'nın devamında yer alan ovalık saha ise entansif tarımın yapıldığı önemli alanlardandır.

Araştırma alanı bir **hidrolojik** ünite olup, havzada sulama önemlidir. Havzada Tarsus Çayı ve kollarının yanı sıra kaynak suları da bulunmaktadır. Bunlar çok az da olsa sulu tarımda kullanılmaktadır. Kuzeyde sulama daha zor koşullarda gerçekleşirken, güneyde Tarsus Çayı'nın kanallar içine alınmış olması sulama için uygun bir ortam hazırlamıştır. Hatta yaz aylarında bol su isteyen birçok ürün sulu tarım sayesinde rahatlıkla yetiştirilebilmektedir.

Toprak türleri de tarımsal faaliyetleri etkilemektedir. Toprak türü ve toprağın mineral zenginliği ürün çeşidini etkilemektedir. Örneğin, güneydeki verimli alüvyal alanlarda her türlü ürün yetiştiriciliği yapılmaktadır. En çok alan kaplayan toprak türü olan kahverengi orman toprağı için aynı şeyler geçerli değildir.

3.1.1.2. Beşeri Faktörler

Beşeri faktörler de tarımda etkilidir. Özellikle nüfus-tarım ilişkisi kırsal kesimde daha belirgindir. Türkiye genelinde olduğu gibi havzada da kırsal nüfusun esas geçim kaynağı tarımdır. Tarihsel süreç içerisinde kırsal nüfus oranı düşmüş olsa da miktarı sürekli artmıştır. Ayrıca nüfus artışına bağlı olarak tarım alanları azaltılmış, yerleşme alanları genişletilmiştir.

Son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak tarımsal faaliyetler çeşitlenmiş, tarımdan elde edilen ürün ve gelir miktarları artmıştır. İlkel araç ve gereç kullanımının azalarak makineli tarıma geçilmesi, hem tarım arazisinin daha iyi işlenmesini sağlamış hem de verimi artırmıştır. Ancak kuzeydeki dağlık sahalar da makina kullanımı mümkün değildir. Yine son dönemlerde sulama imkânlarının gelişmesi, gübre kullanımının yaygınlaşması, tarımla ilgili kuruluşlarının artması, kredi imkânlarının artırılması, tarımsal ıslah çalışmaları ve çeşitli projeler tarımsal faaliyetler adına olumlu gelişmelerdendir.

Tüm bunların yanında elde edilen tarımsal ürünlerin ulaşımı ve pazarlanması da önemlidir. Genelde havzada elde edilen ürünlerin belli bir kısmı havzadaki

pazarlarda satılmakta iken, bazı ürünlerin de başka şehirlere pazarlanmasıyla yöre halkına ekonomik kazanç sağlamaktadır.

3.1.3. Arazi Kullanım Şekli

Tarsus Çayı Havzası'nda arazi kullanımında en büyük pay ekili-dikili alanlara (% 42,7) aittir (Tablo 3.1). İlçe bazında ele alındığında ise iki ilçe arasında büyük farklar olduğu gözlenmektedir. Çünkü daha engebeli bir topografyaya sahip olan Çamlıyayla'da ekili dikili alan toplam arazinin sadece % 8,5'ine tekabül ederken, bu değer Tarsus'ta % 55 olduğunu görülmektedir. Yani Tarsus'tan kuzeye gidildikçe engebeliliğin ve yükseltinin artması, iklimin değişmesi gibi etmenlere bağlı olarak tarım alanlarının giderek daraldığı gözlenmektedir.

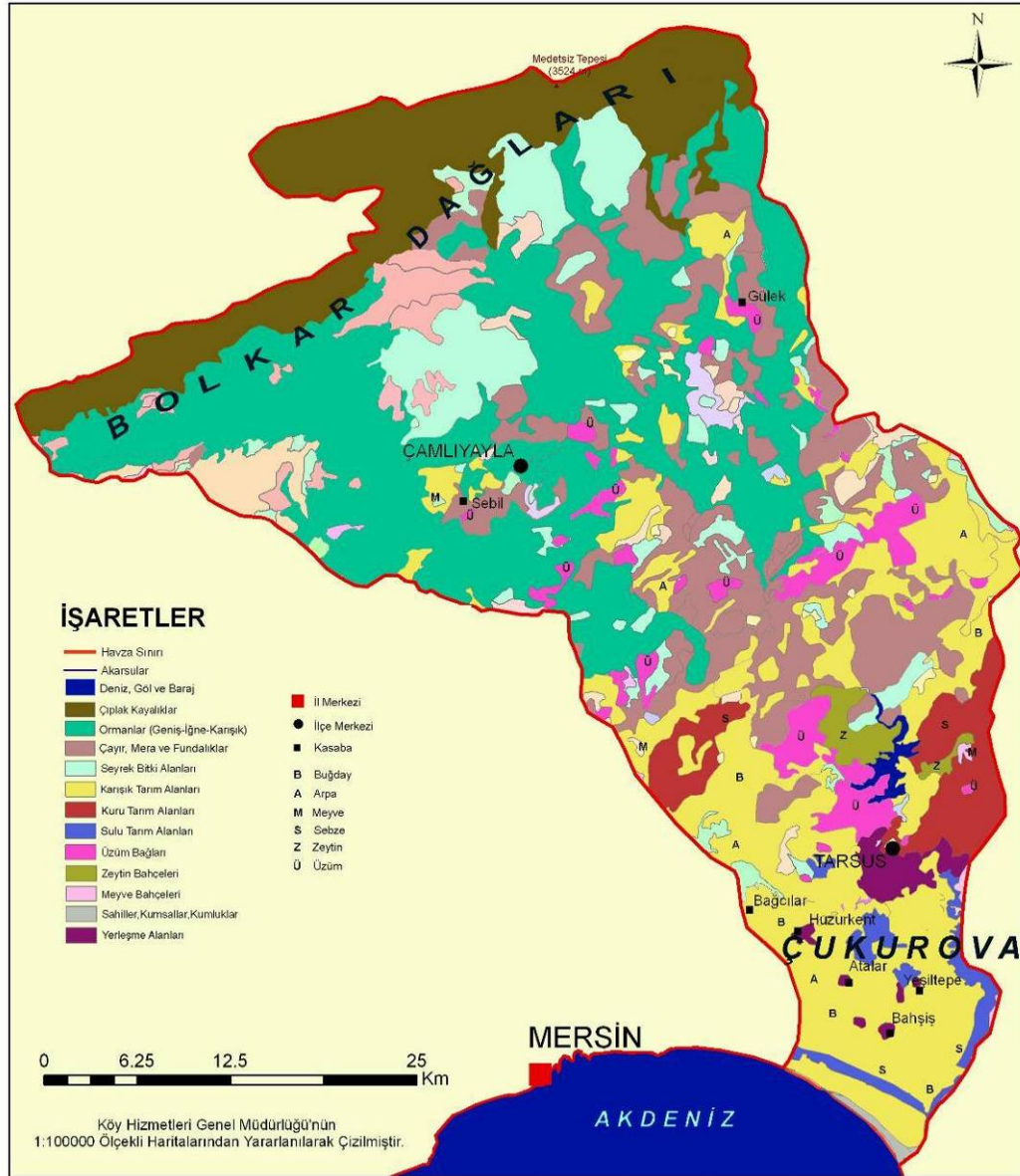
Tablo 3.1. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Şekli (2007)

Kullanım Şekli	Kapladığı Alan	Oran (%)
Ekili-dikili Alanlar	109.292	42,7
Orman-Fundalık	95.930	37,4
Çayır-Mera	11.302	4,4
Tarım Dışı Arazi	39.776	15,5
Toplam	256.300	100

Kaynak: Çamlıyayla ve Tarsus Tarım İlçe Müdürlüğü

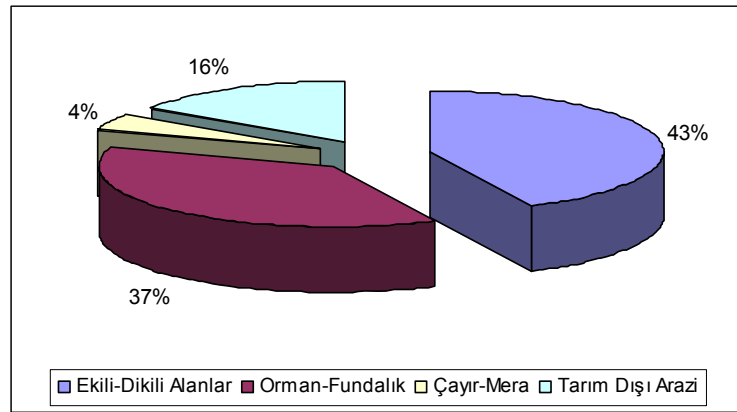
Arazide ekili-dikili alanlardan sonra orman ve fundalık arazi gelir, ancak bu da iki ilçe arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Havzada ortalama %37,4'lük paya sahip olan orman ve fundalık Tarsus'ta arazinin %31'ini teşkil etmektedir, oysa bu değer Çamlıyayla ilçesinde %43,4 tür. Zaten arazi çalışmalarında da gözlemlendiği gibi Keşbükü Çayı'nı geçtikten sonra artmaya başlayan orman örtüsü zirvelere doğru neredeyse tüm araziye kaplayan bir durum arz eder. Zirvelerde ise tamamen ortadan kalkar.

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN ARAZİ KULLANIMI HARİTASI



Şekil 3.3. Tarsus Çayı Havzası'nın Arazî Kullanımı Haritası

Sahada çayır ve meraların oranları ilçelere göre değişmesine rağmen, havza genelinde %4,4'tür. Ancak kuzey kesimlere doğru bu oranda bir artış görülür. Türkiye genelinde bu oran % 15,9 (1991)'dur (Çetin, 2000 s:3). Her geçen yıl çayır ve mera alanları azalma göstermektedir. Tarım dışı araziler % 15,5 oranında olup, su yüzeyleri, yerleşme yerleri ve herhangi bir yararlanmanın söz konusu olmadığı taşlık ve kayalık alanlardan oluşur (Şekil 3.3).



Şekil 3.4. Tarsus Çayı Havzası'nda Arazi Kullanım Şekli

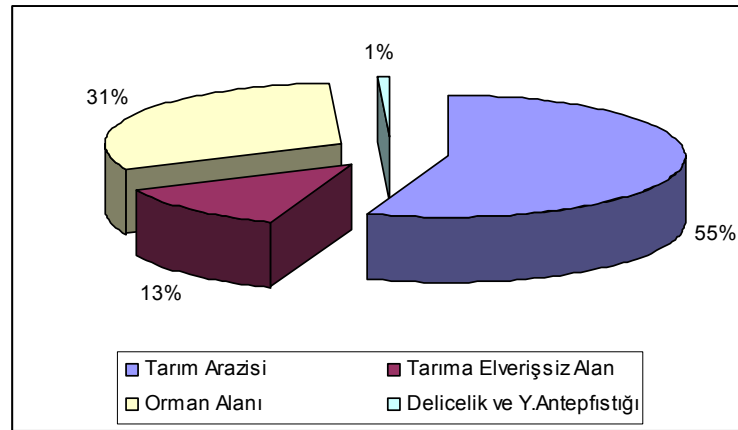
Tarsus ilçesinde araziden faydalanma durumunda tarım arazileri çok büyük bir orana sahip olup (%55), bu tarım arazilerinde kullanılmayan yer neredeyse yok denecek kadar azdır. Oysa Çamlıyayla ilçesinde kullanılmayan tarım arazisi %11 gibi çok yüksek bir değerdedir. Yine ilçe sınırları içerisinde çayır ve mera alanlarının az olduğu görülmektedir (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Tarsus İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu (2007)

Arazinin Cinsi	Kapladığı Alan (ha)	(%)
Tarım Arazisi	1.043.240	55
Kullanılmayan Tarım Arazisi	1.440	-
Tarıma Elverişsiz Alan	243.170	13
Orman Alanı	580.000	31
Delicelik ve Y.Antepfıstığı	14.850	1
Çayır ve Mera	5.300	-
Toplam	1.888.000	100

Kaynak: Tarsus Kaymakamlığı, 2007

Tarsus ilçesinde tarım arazisinden sonra en fazla alan kaplayan saha ormanlara aittir. Bu ormanlık saha genelde Tarsus ilçesinin kuzeyinde yer almaktadır. Ayrıca Tarsus ovasındaki bataklık alanları kurutmak amacıyla oluşturulan Karabucak ormanları da önemli yer teşkil etmektedir.



Şekil 3.5. Tarsus İlçesi’nde Araziden Faydalanma Durumu (2007)

Sahada “delicelik” diye adlandırılan yabani zeytinlikler ve yine yabani antepfıstığı ağaçları %1,2’lik bir paya sahiptir. Aslında daha önceki dönemlerde bu bölgede zeytinliklerin çok fazla olduğu ama zaman içinde bunların kesildiği tespit edilmiştir. Bunun sebepleri ise zeytin ağacının bakımının zor olması, bir yıl ürün verirken ertesi yıl vermemesi, zeytinin ekonomik değerinin istenilen oranda olmaması ve bazı hastalıkların etkisidir. Yabani antepfıstığı ise günümüzde aşılı olarak ekonomik bir değer teşkil etmektedir. Son yıllarda üretimde artış görülmüştür. Aynı şekilde bazı zeytin ağaçlarının da aşılı olarak kazanılmaya çalışıldığı görülmektedir. Gerek zeytinlikler, gerekse yabani antepfıstığı bitkileri sahada tarım arazileri içinde dağınık şekilde bulunurlar. Tarsus’ta dikkati çeken bir durum ise çayır ve mera alanlarının çok az olmasıdır (Şekil 3.3). Bu da hayvancılık için olumsuz bir durum arz etmektedir.

3.1.4. Araziden Yararlanma Durumu

Tarsus Çayı Havzası genel arazi varlığının %42,7’sini kaplayan ekili-dikili alanların kullanışı incelendiğinde (Tablo 3.3.) bu arazilerin büyük kısmında tarla bitkilerinin yetiştirildiği görülür. Tarla bitkilerinin oranı çok yüksek olup, %73,8

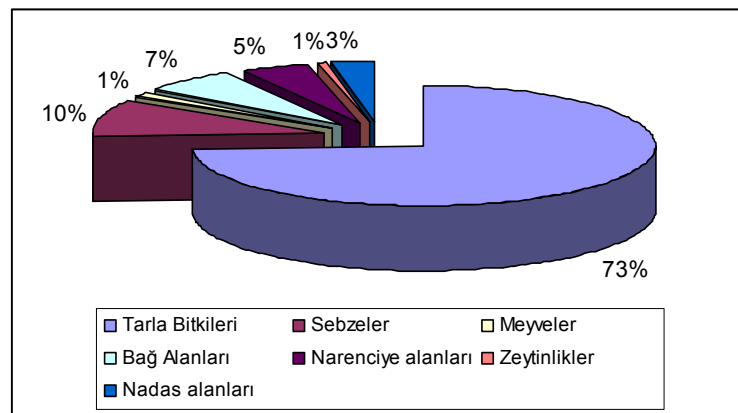
iken, bağ ve bahçe arazileri %13,2'lik bir paya sahiptir. Sahada nadasa bırakılan alanlar ise %3 oranındadır ve bu alanlar kuru tarım arazileridir.

Tablo 3.3. Tarsus Çayı Havzası'nda Araziden Faydalanma Durumu (2007)

Ürün Adı	Ekim Alanı (hektar)	Oran (%)
Tarla Bitkileri	80.733	73,8
Sebzeler	10.887	10
Meyveler	1.295	1,2
Bağ Alanları	7.301	6,7
Narenciye alanları	4.960	4,5
Zeytinlikler	850	0,8
Antepfıstığı alanları	5	-
Çilek	15	-
Nadas alanları	3.246	3
Toplam	109.292	100

Kaynak: Çamlıyayla ve Tarsus Tarım İlçe Müdürlüğü

Tarım arazileri içinde en geniş alana sahip olan tarla bitkileri; başta tahıllar olmak üzere, baklagiller, sanayi bitkileri ve yem bitkilerinden oluşmaktadır. Tarsus ve Berdan ovalarında tahıllar çok çeşitli sebzelerle dönüşümlü olarak ekilirler. Ancak tahıllar yüksek kesimlerde tek ürün olarak ekilmektedir. Tahıllar içerisinde en geniş ekim alanı buğdaya aittir, onu mısır, arpa, çavdar ve darı izlemektedir. Sebze ve meyveciliğin de yaygın olarak yapıldığı sahada bağcılık da önemlidir.



Şekil 3.6. Tarsus Çayı Havzası'nda Araziden Faydalanma Durumu

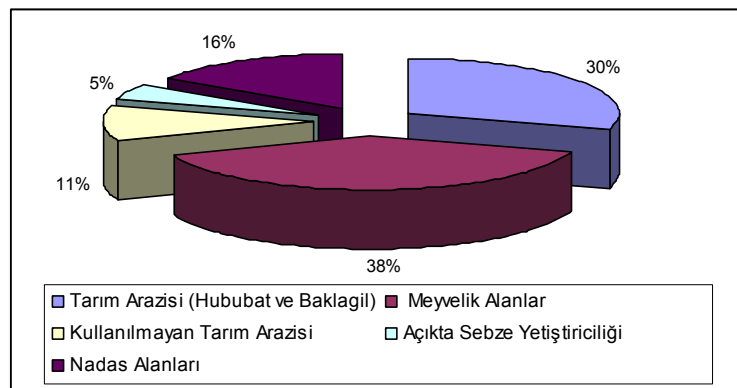
Yukarıda yapılan değerlendirmeler aslında çalışma alanı hakkındaki genel ifadelerdir. Bu durum ilçe bazında tek tek ele alındığında çok farklı yorumlar ortaya çıkmaktadır.

Çamlıyayla ilçesinde araziden faydalanma durumuna bakıldığında ise, yüz ölçümünün yaklaşık %8,5'i tarım arazisi olan ilçede tarım arazileri engebeli taşlık, küçük ve çok parçalıdır. Toplam tarım arazisi 59.351 dekadır. Kullanılan tarım arazilerin % olarak dağılımı şu şekildedir: Tarla bitkileri %30, bahçe bitkileri (bağ ve meyve) %43, sebze ürünleri %5'lik alanı kaplamaktadır. Sağladığı gelir açısından bağ ve bahçe bitkileri ilk sırayı almaktadır (Tablo 3.4 ve Şekil 3.6).

Tablo 3.4. Çamlıyayla İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu (2007)

Ürün Adı	Ekim Alanı (hektar)	Oran (%)
Tarım Arazisi (Hububat ve Baklagil Alanları)	17.675	30
Toplu Meyvelik Alanları	18.670	30
Kullanılmayan Tarım Arazisi	6.501	11
Açıkta Sebze Yetiştiriciliği	2.805	5
Nadas Alanları	9.200	16
Dağınık Meyvelik Alanları	4.500	8
Toplam	59.351	100

Kaynak: Çamlıyayla İlçe Tarım Müdürlüğü (2007)



Şekil 3.7. Çamlıyayla İlçesi'nde Araziden Faydalanma Durumu

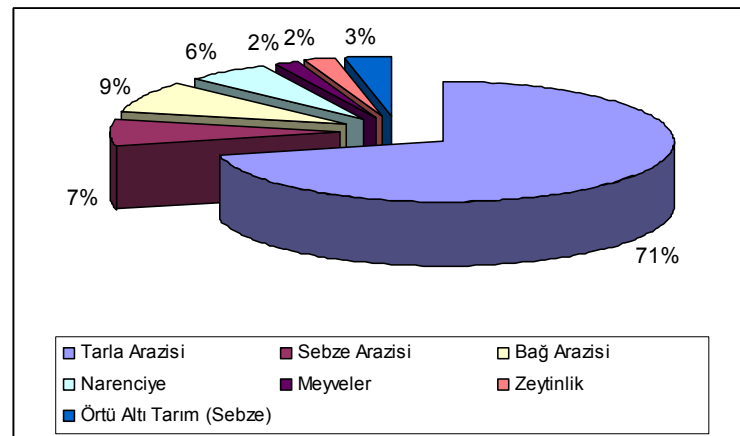
Çamlıyayla ilçesinde hububat ve bakliyat alanları ile toplu meyve alanlarının oranı eşittir. Burada en dikkati çeken durum nadas arazilerinin fazlalığı olup oranı %16'dır. Nadas bilindiği gibi daha ziyade karasal iklimde ve sulama problemi olan

yörelere daha yoğundur. Çamlıyayla'da maalesef su problemi olduğundan ayrıca toprağı verimle hale getirmek adına yapılan çalışmalar yetersiz kaldığından nadas önemli bir yer tutar. Oysa Tarsus ilçesinde nadas yok denecek kadar azdır. Diğer bir husus ise ilçede kullanılmayan tarım arazisinin fazlalığıdır bu da yine topografya ve iklimin bir sonucu olarak karşımıza çıkar. Çünkü yüksek kesimlerde hem iklimin sertleşmesi, hem de arazinin kayalık, taşlı ve kalkerli bir yapı göstermesi bu sonucu ortaya çıkarmıştır.

Tablo 3.5. Tarsus İlçesi'nde Tarım Arazisinin Dağılımı (2007)

Arazinin Cinsi	Sulu Arazi (hektar)	Kuru Arazi (hektar)	Toplam (hektar)
Tarla Arazisi	422.625	321.265	743.890
Sebze Arazisi	66.375	6.130	72.505
Bağ Arazisi	7.250	83.350	90.600
Narenciye	60.400	-	60.400
Meyveler	16.919	250	17.169
Zeytinlik	1.700	21.546	23.246
Örtü Altı Tarımı (Çiçekçilik)	80	-	80
Örtü Altı Tarım (Sebze)	35.200	-	35.200
Çilek	150	-	150
Toplam	610.699	432.541	1.043.240

Kaynak: Tarsus Kaymakamlığı, İlçe Tarım Müdürlüğü (2007)



Şekil 3.8. Tarsus İlçesi'nde Tarım Arazisinin Dağılımı

Tarsus ilçesinde tarla arazileri çok fazla olduğundan ve bu arazinin %56'sı sulanabilen araziler olduğundan ve bu arazilerde her türlü ürün yetiştirilmektedir.

Tarla bitkilerinin %5,2'sini sanayi bitkileri oluşturur. 1950'lerde ülke genelinde olduğu gibi havzada da sulama, gübreleme, ilaçlama ve makine kullanımının yaygınlaşmaya başlaması, havzanın özellikle ova kesimlerinde yoğun tarıma geçiş ortamını hazırlamış ve sanayi bitkilerinin önemini arttırmıştır.

Tarsus ilçesinde sebze alanları %10'luk bir dilime sahiptir. Bunun %7'si normal sebze arazisi iken geriye kalan %3'lük (35.200 ha) alan ise seracılık faaliyetlerinin yapıldığı örtü altı sebzeciliği denilen sebze yetiştiriciliğidir. Meyvecilik içinde ise narenciye tarımı en büyük paya sahiptir. İklim şartları uygunluğu sayesinde narenciye tarımı fazlaca yapılmaktadır.

3.1.5. Başlıca Tarım Ürünleri

3.1.5.1. Tahıl Tarımı

Sahada yetiştirilen tarım ürünleri içerisinde gerek Çamlıyayla'da gerekse Tarsus'ta en geniş alanı kaplayan tahıllardır. Genelde kuru tarım alanlarında ekimi yapılan tahıllar ekonomik olarak ilk sırayı yer almasa da halkın besin kaynağı olarak birinci sırada yer almaktadır. Tahıllar çok farklı ekolojik ortamlarda yetişebilmektedir. Dolayısıyla havzanın sıcaklık, yağış ve toprak gibi ortam şartlarına uyum sağlamıştır.

Çalışma sahasında tahıllar içerisinde en çok ekimi yapılan buğdaydır. Buğdayı arpa ve mısır takip eder. Ancak mısırın son yıllarda ekonomik öneminin artması ve ikinci ürün olarak da yoğun bir şekilde tarımının yapılması toplamda mısır üretimi ve ekim alanını artırmıştır.

Çamlıyayla'da 16.500 ha. Tarsus'ta ise 406.650 ha. toplamda ise 423.150 ha. ile en çok buğday ekimi yapılır. İnsan beslenmesinde en önemli rolü oynayan buğday, güneydeki ova kesiminde ortalama sekiz ay, kuzeydeki yüksek kesimlerde ise dokuz ayda yetişir. Çok seçici olmayan buğday havza genelinde iklim şartlarının ve doğal koşulların da elverişli olması sayesinde her türlü toprakta yetişebilmektedir. Ancak çalışma sahasında buğday ve arpa üretim alanları son yıllarda giderek daralmaktadır. Yörede buğdaydan sağlanan verim, sulı tarım alanlarında çok daha fazla olup, Türkiye

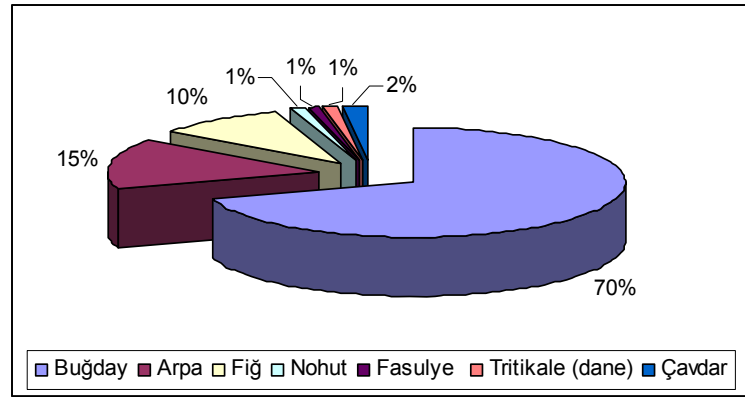
ortalamasının üstündedir. Çamlıyayla'da dekara verim 200 kg'da kalırken, Tarsus'ta sulanan arazilerden 550 kg., kuru tarım alanlarından 325 kg. verim alınmaktadır. Çalışma sahasında yıllık yaklaşık 180 ton buğday üretimi yapılmakta bunun büyük bir kısmı diğer illere satılmaktadır. Tahıllar araştırma alanında ovalık kesimin kuzeyindeki hafif eğimli alandan başlayarak kuzeyde 1800 metre yükseltiye kadarki bütün kesimlerde yetiştirilir. Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinde büyük bir önem arz eden tahıllar Çamlıyayla'da kuru tarım alanları üzerinde yapılırken, Tarsus'ta hem kuru hem de sulu tarım alanlarında yoğun bir şekilde yetiştirilir.

Tablo 3.6. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Tarım Ürünleri (2007)

Ürün Adı	Ekim Alanı (ha)	Verim (kg/da)	Hasat Edilen Ürün Miktarı (ton)
Buğday	16.500	200	3.300
Arpa	3.500	200	700
Fiğ	2.350	3.200	6.330
Nohut	150	175	26
Fasulye (Kuru)	150	150	23
Mercimek	50	320	8
Börülce	30	100	3
Tritikale (dane)	150	300	45
Çavdar	400	200	80
Toplam	23.280	-	10.515

Kaynak: İlçe Tarım Müdürlüğü

Çamlıyayla ilçesinde en fazla ekili alana sahip olan buğday (%70) ve arpa (%15)'dir, ancak verim çok yüksek olmayıp, dekar başına 200 kg'da kalmaktadır. Toplam 23.280 ha. da genel olarak karasal iklime adapte olmuş ürünler yetiştirilmektedir (Şekil 3.8).



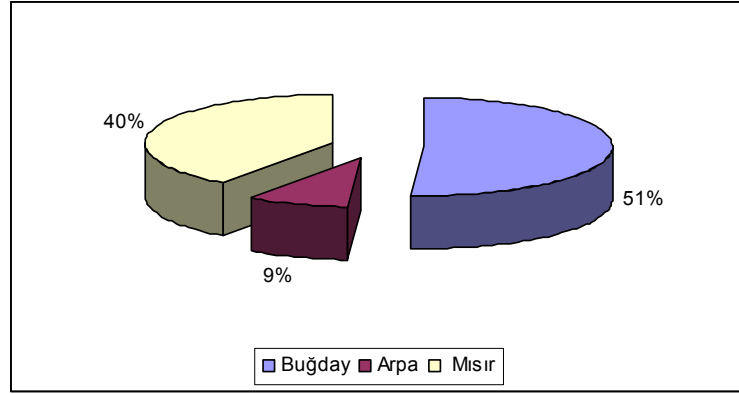
Şekil 3.9. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Tarım Ürünleri

Tarsus ilçesinde tahılların ve tahıllar içinde ise buğdayın önemi ve oranı çok yüksektir. Toplam tahıllar içerisinde yaklaşık %50'lik alan buğdaya aittir (Şekil 3.9). Ayrıca bu ilçede buğday hem sulu hem de kuru tarım alanlarında yetiştirilmekte ve yıllık 177.602 ton ürün elde edilmektedir (Foto 3.1).

Tablo 3.7. Tarsus İlçesi'nde Tahıl Ürünlerinin Ekiliş ve Üretim Durumu (2007)

Ürün Cinsi	Ekiliş alanı (dekar)			Dekara Verim		Üretim (Ton)	
	Sulu	Kuru	Toplam	Sulu	Kuru		
Buğday	201.959	204.690	406.649	Sulu	550	111.077	177.602
				Kuru	325	66.524	
Arpa		73.600	73.600	250		18.400	
Mısır Dane	1. Ürün	174.366	174.366		1.200	209.239	332.617
	2. Ürün	145.150	145.150		850	123.378	
Mısır Sliaj	1. Ürün	5.650	5.650		5.500	31.075	36.138
	2 ürün	1.350	1.350		3.750	5.063	
Çeltik	1.500		1.500	650			975
Toplam			814.765				

Kaynak: Tarsus Kaymakamlığı, İlçe Tarım Müdürlüğü, 2007



Şekil 3.10. Tarsus İlçesi'nde Tahıl Ürünlerinin Ekiliş Alanı

Çalışma alanında en çok yetiştirilen ikinci tahıl ürünü **arpadır**. Genelde yem ve bira sanayinde kullanılan arpanın, belli bir kısmı da insanlar tarafından gıda maddesi olarak tüketilmektedir. Arpa, buğdaya kıyasla soğuğa daha dayanıklıdır. Yetiştirme süresi buğdaya göre daha kısadır. Havzanın iklimine bağlı olarak ekim ayında yağışların artmaya başlaması ile beraber ekilen buğday ve arpa, ilkbahar yağışlarının ardından olgunlaşarak, kıyıda mayıs, kuzeyde haziran ayından itibaren hasat edilmeye başlanır. Çalışma sahasında buğday ve arpanın veriminin dekar başına 200 kg. gibi çok düşük olduğu görülür. Bu düşüklüğün nedeni tahıllara ayrılan alanların genellikle kıraç olması ve aynı zamanda son yıllarda insanların ekonomik değeri daha yüksek ürünlere yönelmiş olmasındandır. Çamlıyayla'da 3.500 ve Tarsus'ta 73.600 dekar alanda ekimi yapılan arpadan 19.100 ton üretim yapılmaktadır.



Foto 3.1. Tarsus Ovası'nda Buğday Hasadı

Çalışma alanında yetiştirilen ve yetiştirilme alanı hızla genişleyen diğer bir tahıl ürünü de **mısırdır**. Mısır hem bir tahıl hem de bir endüstri bitkisidir. İnsanlar tarafından fazlaca tüketildiği gibi son zamanlarda çoğunlukla hayvan yemi olarak, ayrıca yağ sanayi ve biodizel yakıt yapımında da değerlendirilmektedir. Hem dane hem de sliajlık olarak yetiştirilmektedir. Yetiştirme koşulları buğday ve arpadan biraz farklıdır. Mısır yetiştirme döneminde belirli miktarda yağış ve 10–20 °C arasında bir sıcaklık ister. Mısır, cinsine göre 3 ile 6 ay arasında yetişir (Doğanay, 1994). Verim değeri oldukça yüksek olan mısır, ikinci ürün olarak yetiştirilmektedir. Yörede, kış mevsiminin ardından sıcaklığın 20°C'yi bulması ile beraber mısır ekimi yoğun olarak yapılmaya başlanır. Araştırma alanında mısırdan sağlanan verim Türkiye ortalamasına göre çok fazladır. Bunun nedeni intansif tarımın yapıldığı güneydeki ovalık kesimde mısırın daha çok ekilmesidir (Foto 3.2). Sıcaklığın yeterli olduğu, toprağın derin ve verimli olduğu ve bunun yanında sulama sistemlerinin de gelişmiş olması ovalık kesimde mısır iyi yetişmektedir. 2007 yılı verilerine göre Tarsus'ta 326 ha ekilen mısırdan 1. ve 2. ürün olarak toplam 368.755 ton ürün elde edilmiştir. Özellikle sliajlık mısırın 1. ürününde dekara verim çok yüksek (5.500 kg)'tir. Çeltik üretimi de sadece Tarsus'ta olup 1500 da. alanda 975 ton üretim söz konusudur.



Foto 3.2. Tarsus Ovası'ndaki Mısır Tarlaları ve İlerde Seralar Görülmekte.

3.1.5.2. Endüstri Bitkileri

Etüt sahasında en fazla üretilen sanayi bitkisi **pamuktur**. Aynı zamanda endüstri bitkileri içinde de en fazla ekim alanına sahip olan üründür (Foto 3.3). Havzanın güneyindeki ovalık alanlarda yoğun bir şekilde tarımı yapılmakta olan pamuk bitkisi, kuzeydeki yüksek kesimlere gidildikçe ortadan kalkar. Bunda iklim ve toprak şartlarının etkisi büyüktür. Sulu ziraat şartlarında en çok Coker, sulanan sahalar dışında Del Tapihe türleri ekilmektedir (Tarsus İlçe Tarım Müd). Havzada sulu ve kuru tarım alanlarında 1. ve 2. ürün olarak ekimi yapılmaktadır. Özellikle 1. ürün olarak sulu tarım alanlarında (30.400 da) olmak üzere toplam 40.700 da. alanda ekimi yapılmaktadır. Dekardan alınan verime bakıldığında ise (Tablo 3.8), sulu tarım alanlarında 650 kg. olan verim, kuru tarım alanlarında 150 kg'a kadar düşmektedir. İkinci ürün olarak 3500 sulu arazide ekimi yapılmakta ve 2000 tona yakın ürün elde edilmektedir. 2007 yılı ilçe tarım verilerine göre, pamukta toplam üretim 23.230 ton olarak gerçekleşmiştir.



Foto 3.3. Tarsus Ovası'nda Hasat Edilmeyi Bekleyen Pamuk Tarlaları

Pamuğu, soya, yerfıstığı ve susam izler. Yerfıstığı ve soyada ise hem birinci hem de ikinci ürün alınmakta olup, bu araziler sulanabilen arazilerdir. Soya fasulyesindeki ekim alanı ve üretim yer fıstığına göre çok daha fazladır. 2007 yılı verilerine göre, soya fasulyesinin sulu tarım arazisinde toplam 7000 dekar alanda ekimi yapılmaktadır. Dekara verim ortalama 400 kg. olup, toplam üretim 7500 tona yaklaşmıştır. Yer fıstığı ise 1850 dekar alanda ekimi yapılmakta ve 245 ton ürün elde edilmektedir. Ayçiçeği Tarsus'ta 12.650 dekar kuru tarım alanında ekilmekte ve 3,795 ton üretim yapılmaktadır. Dekara verim 300 kg'dır. Susam ise sahada birinci ve ikinci ürün olarak ekimi yapılmaktadır. En çok ikinci ürün olarak sulu tarım alanlarında yetiştirilmektedir. 2007 yılında 32.650 da. ekimi yapılmış ve 2,947 ton üretim yapılmıştır.

3.1.5.3. Baklagiller

Araştırma alanında en çok yetiştirilen baklagiller nohut, fasulye ve mercimektir. Baklagiller içerisinde nohut ve mercimek sulama yapılmadan yetiştirilirken, fasulye ise ancak sulama ile yetiştirilir. Araştırma alanında pazara

dönük sebze yetiştiriciliği yaygın olduğundan ve ekonomik değeri yüksek olmadığından dolayı baklagil ekim alanı oldukça azdır. Çamlıyayla ilçesinde 150 ha nohut, 150 ha fasulye ve 50 ha alanda mercimek ekimi yapılmış, yaklaşık 50 ton ürün elde edilmiştir. Tarsus'ta ise 6500 hektar alanda yapılan baklagil üretiminde 650 ton ile nohut önde gelirken, bunu fasulye mercimek takip eder. Yıllık üretiminin %80'ini nohut oluşturur. Hektar başına en fazla verim ise fasulye, mercimek ve nohut şeklindedir. Tablodan da anlaşıldığı gibi (Tablo 3. 8.) özellikle Çamlıyayla ilçesinde olmak üzere baklagil ekimi daha çok sulama yapılmayan yüksek ve alçak platolar üzerinde yapılmaktadır. Üretilen baklagillerin hemen hemen tamamı yöre içerisinde tüketilmektedir.

3.1.5.4. Yem Bitkileri

Çalışma sahasında yonca ve soğum otu gibi bitkiler sulu alanlarda, fiğ ise kuru tarım alanlarında yetiştirilmektedir. Soğumun (sudan otu) 380 dekar, yoncanın 600 dekar arazide ekimi yapılırken, fiğ ise 11.975 dekar alanda yetiştirilmektedir. Dekara verim en fazla soğum otunda olsa bile, en fazla üretim 47.900 ton ile fiğde (yeşil ot) olmaktadır. Yem bitkilerinin bu kadar fazla yetiştirilmesinde son yıllarda hızlı bir şekilde artan besi hayvancılığının büyük etkisi vardır.

Tablo 3.8. Tarsus İlçesi'nde Tarım Ürünlerinin Ekiliş ve Üretim Durumu (2007)

Ürün Cinsi		Ekiliş Alanı (Dekar)			Dekara Verim		Üretim (Ton)	
		Sulu	Kuru	Toplam				
Pamuk	1. Ürün	30.400	10.300	40.700	Sulu	650	19.760	23.230
					Kuru	150	1.545	
	2. Ürün	3.500		3.500			1.925	
Yer Fıstığı	1. Ürün	500		500	1. Ürün	350	175	245
	2. Ürün	1.350		1.350	2. Ürün	200	70	
Soya	1. Ürün	5.650		5.650	1. Ürün	450	302	7.477
	2. Ürün	1.350		1.350	2. Ürün	350	7.175	
Patates		1.500		1.500	3.500		5.250	
Soğan (Kuru)		3.250		3.250	1.750		5.688	
Nohut			6.500	6.500	100			650
Soğum (Sudan Otu)		380		380	5.000		1.900	
Yonca (Yeşil Ot)		600		600	3.500		2.100	
Fığ (Yeşil Ot)			11.975	11.975	4.000		47.900	
Susam	1. Ürün	480	800	1.280	Sulu	160	77	2.947
					Kuru	70	56	
	2. Ürün	21.650	11.000	32.650	130		2.815	
Sarımsak (Kuru)		870		870	400			348
Nadas		500	750	1.250				
Ayçiçeği			12.650	12.650	300		3.795	
Toplam		422.625	321.265	743.890				
2.Ürün Toplamı				192.500				
Toplam				936.390				

Kaynak: Tarsus Kaymakamlığı ve İlçe Tarım Müdürlüğü, 2007

3.1.5.5. Sebze Tarımı

Sebze tarımı havzanın güneyindeki özellikle Tarsus ve Berdan ovalarında uygun koşullar sayesinde daha fazla gelişmiştir.

Akdeniz ikliminden dolayı yaz aylarının kurak geçmesine rağmen, sulama imkânı sayesinde sebzeçilik oldukça ilerlemiştir. Ayrıca sanayi bitkilerinde olduğu gibi sebzeçilik, meyvecilik, bağcılık ve sera bitkilerinde de pazarlama olanaklarının artması, entansif tarım uygulaması ve bunun verimi arttırması önemli etken olmuştur. Yörede marul, domates, salatalık, pırasa, patlıcan, fasulye, kabak, bezelye, biber, bamya, ıspanak başta olmak üzere her çeşit sebze yetiştirilmektedir.

Havza genelinde sebzecilik 1950’li yıllardan sonra hızla gelişmiş, üretim alanları genişlemiş ve sebze üretimi de oldukça artmıştır. Yöre halkının başlangıçta sadece kendi sebze ihtiyaçlarını karşılamak için yaptığı sebzecilik faaliyeti zamanla boyut değiştirmiştir. Zamanla artan şehir ve ülke nüfusunun ihtiyacını karşılamak için de ticarete dönük bir yapıya bürünmüştür. Başlangıçta ilkel yöntemlerle yapılan sebzecilik, 1950’lerden sonra tarımda makineleşme, ilaçlama, gübreleme, iyi cins tohum ve toprak bakımının iyileşmesine bağlı olarak modern metotlarla cam ve plastik seralarda yetiştirilmeye başlanmıştır. Tarımdaki bu gelişmelere bağlı olarak son yıllarda en çok üretilen ürün grubu sebzeler olmuştur. 2007 yılında yörede üretilen toplam sebze miktarı 425.000 tonu geçmiştir. Sebzeleri turunçgiller, diğer meyveler ve tahıllar takip etmektedir. Çalışma sahasında sebzeciliğin bu derece yaygın olması ve üretimde turunçgil tarımının önüne geçmesinin en önemli nedeni yılda bir değil 2–3 ürün alınabilmesidir. Hatta bazı sebze türlerinde yılda 3–4 kez ürün alınabilmektedir. Bu durumda ekilen alan çok büyük olmasa bile aynı alandan 2–3 ürün alınabilmesi, yıllık kazancın oldukça yüksek olmasını sağlamaktadır. Bu sebeple sulama imkânının olduğu bölgelerde çiftçiler daha ziyade sebze yetiştirmeyi tercih etmektedirler. Yılın büyük bir bölümünü seralarda sebze yetiştirerek geçiren bu çiftçiler en çok biber, domates, salatalık, patlıcan ve kabak gibi sebzeler yetiştirmektedirler (Tarsus ve Çamlıyayla İlçe Tarım Müd.leri).

3.1.5.6. Seracılık

Çalışma sahası tarımında üzerinde durulması gereken en önemli hususlardan biri de bölgedeki seracılık faaliyetleridir. Seracılık önceleri ilkel yöntemlerle cam örtülerde başlamış, zamanla gelişmiştir. 1980’lerden sonra ise büyük ölçüde şekil değiştirerek geniş alanlar kaplamaya başlamıştır. Çalışma sahasında kışların ılık geçmesi, tarım arazilerinin uygunluğu ve sera ürünlerinin diğer ürünlere göre daha fazla gelir getirmesi havzada seracılığı teşvik etmiştir. Köselerli, Kulak, Bahşiş, Aliaga, Hasanağa köyleri gibi havzanın güneyindeki alanlar seracılığın yaygın olarak yapıldığı yerlerdir. Seralarda patlıcan, karpuz, kabak, sivribiber, dolmalık biber, salatalık, domates, fasulye ve semizotu yetiştirilmektedir. Seracılıkla uğraşan üretici sayısı 3000’i geçmiştir. Son yıllarda naylon sera sayındaki artış dikkati çekmektedir

(Foto 3.4). Yetiştirilen bu ürünler gerek ülke içinde gerekse yurt dışına pazarlanmakta ve ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır.



Foto 3.4. Etüt Sahasında Sarıkoyak Köyü Yakınlarındaki Naylon Seralardan Biri

3.1.5.7. Meyvecilik

Araştırma alanında meyvecilik son 20 yılda önceki yıllara göre oldukça gelişmiştir. Bunun nedenlerinden bir kaç şöyledir:

- Tarım alanlarının sulanabilirliği artması
- Tarımda kullanılan alet ve makinelerin gelişmesi
- Gübre sanayinin gelişmesi
- Toplumun eğitim seviyesinin yükselmesi
- Ulaşımın yaygın hale gelmesi ve buna bağlı olarak taşımacılığın gelişmesi
- Tarımsal ilaç sanayinin gelişmesi
- Tarım Bakanlığı'nın desteği ile uygulanan politikaların artması
- Nüfus artışına bağlı olarak yeni pazar imkânlarının doğması
- Meyve işleme tesislerinin artması
- Meyve ihracatının artması

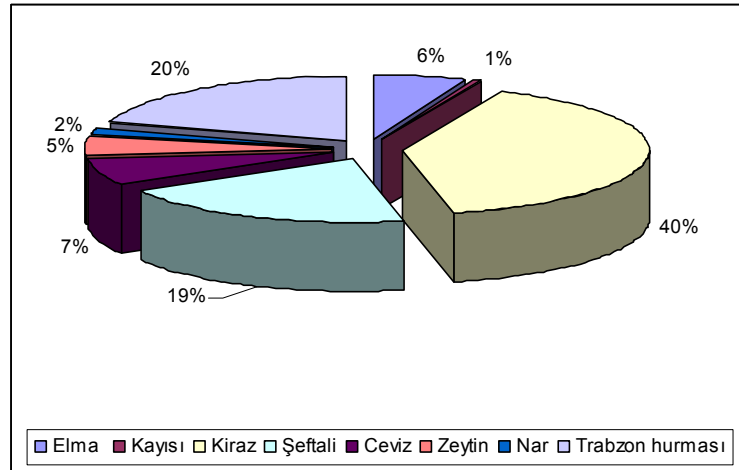
Tarsus ilçe merkezi ve çevresindeki alanlarda turunçgiller, üzüm, çilek, yenidünya, Trabzon hurması vb. meyveler yetiştirilir. Elma, ayva, erik, şeftali, incir, ceviz, dut, nar gibi meyveler de daha ziyade Tarsus'un kuzeyindeki yaylalarda ve Çamlıyayla'da yetiştirilmektedir.

Tablo 3.9. Çamlıyayla İlçesi'nde Meyve Üretimi (2007)

Meyveler	Kapladiğı Alan (Dekar)	Toplu Meyvelikler		Dağılık		Ağaç Başına		
		Ağaç Sayısı		Ağaç sayısı		Toplam Meyve Veren Ağaç Sayısı	Ortalama	
		Meyve Veren Yaşta	Meyve Vermeyen Yaşta	Meyve Veren Yaşta	Meyve Vermeyen Yaşta		Verim(Kg)	Üretim (Ton)
Ayva	20	450	50	1.200	100	1.650	30	49,5
Elma(Golden)	25	800	200	1.200	200	2.000	40	80
Elma(Starking)	40	1.000	100	2.200	200	3.200	40	128
Elma(Amasya)	12	2.500	100	6.000	250	8.500	30	255
Elma(Diğer)	181	4.000	1.500	1.000	740	5.000	30	150
Elma (toplam)	258	8.300	1.900	10.400	1.390	18.700	140	613
Yeni dünya (Malta eriğı)				1.500		1.500	25	38
Erik(Tüm çeşitler dahil)	65	1.200	200	600	200	1.800	30	54
Kayısı (Zerdali hariç)	80	1.600	1.000	1.500	800	3.100	23	71
Kızılcık	150	1.000	500	2.200	150	3.200	20	64
Kiraz	3.750	90.000	20.000	12.000	5.000	102.000	40	4.080
Şeftali (Nektarin)	10	200	70	100	30	300	20	6
Şeftali (Diğer)	1.700	70.000	200	9.000	1.000	79.000	25	1.975
Vişne				200	100	200	20	4
Antep fıstığı (Kuru kırmızı)				800	20	800	2	2
Badem	80	0	2.800					
Ceviz	140	3.600	600	25.000	150	28.600	25	715
İncir	15	200	200	175	25	375	20	8
Zeytin (Sofralık)	700	10.000	8.200	500	200	10.500	20	210
Zeytin (Yağlık)	800	13.500	7.300	600	200	14.100	20	282
Nar	60	300	40	5.000	50	5.300	30	159
Trabzon Hurması	2.000	65.000	1.700	4.000	150	69.000	30	2.070
Toplam	9.828	265.350	44.760	74.775	9.565	340.125	520	10.399

Kaynak: Çamlıyayla İlçe Tarım Müdürlüğü, 2007

Özellikle Çamlıyayla (Namrun) civarında önceleri elma yetiştiriciliğinin yörede yoğun olduğu, ancak son yıllarda şeftali başta olmak ve kiraz, nar, incir yetiştiriciliğinin artığı tespit edilmiştir. Öyle ki elmacılığın yerini şeftali yetiştiriciliği almaya başlamıştır. Bunun nedeni pazarlama ve yüksek gelir ile ilgilidir. Çünkü elmaya göre diğer ürünler üreticiye daha çok gelir getirmektedir. Diğer meyveler her yükselti basamaklarında turuncgiller, üzüm bağları, şeftali ve elma bahçeleri arasında dağınık bir şekilde bulunmaktadır.



Şekil 3.11. Çamlıyayla İlçesi'nde Belli Başlı Meyve Üretimi (2007)

Çamlıyayla ilçesinde **elma** üretimi Golden, Starking, Amasya ve diğerlerin şeklinde olarak yapılmakta olup, toplam da 258 da.'da 18.700 meyve veren, 3.290 adet de meyve vermeyen ağaç bulunmaktadır (Foto 3.5). 102 bin kiraz ağacının bulunduğu ilçede kiraz üretimi çok fazla olup, 4.080 ton kiraz üretimi yapılmaktadır. Şeftali üretimi ise yıllık yaklaşık 2.000 ton, Trabzon hurması 2.070 ton, ceviz 715 ton civarındadır. Tablo 3.9 detaylı incelendiğinde ilçe genelinde meyveciliğin ne kadar önemli olduğu ve birçok ürünün üretiminin çok fazla olduğu göze çarpar. Bu bakımdan ilçede meyvecilik gelişmiştir denilebilir; çünkü erik, kayısı, kiraz, vişneden tutun da nar, incir, badem, antepfıstığına kadar birçok ürün yetiştirilmekte ve ilçe ekonomisine katkı sağlanmaktadır.



Foto 3.5. Çamlıyayla'da Yoğun Bir Şekilde Elma Yetiştiriciliği Yapılmaktadır.

Yörede önemli bir ürün olarak da halk arasında kıızılcık olarak adlandırılan yaban kirazı üretimidir. Cehennem Dere vadisinde yaygın olan bu üründen 2007 yılında 64 ton ürün elde edilmiştir. Yöre halkı tarafından çok sevilen bir üründür (Foto 3.6).



Foto 3.6. Cehennem Dere Vadisinde Halk Arasında Kıızılcık Olarak Adlandırılan Yaban Kirazı. Ayrıca Bu Alanda Böğürtlenler de Geniş Bir Alan Kaplar.

Zeytincilik; araştırma sahasında geleneksel bir tarım kolu olmasına ve iklim koşullarının uygunluğuna karşın turfanda sebzecilik, turunçgil üretimi, bağcılık vs. ile rekabet etmek zorundadır. Yörede zeytinlikler Tarsus'un kuzeyinden itibaren görülür (Foto 3.7). Yüksek kesimlerde ise sıcaklık koşulları nedeniyle ortadan kalkar. Yörede en çok üretilen zeytin cinsi 'Sarı Ulak'tır. Bunu Gemlik, Topakulak ve Ayvalık türleri izler. (Tarsus İlçe Tarım Müdürlüğü).

Tarsus ilçesi'nde en çok üretilen meyveler **turunçgillerdir**. Ağaç sayısı bakımından da turunçgiller ilk sırada yer alır. Portakal, limon, mandalina, greyfurt ve turunç meyvelerinden oluşan turunçgiller, yüksek sıcaklık ve iyi derecede nem istemektedir (Foto 3.8). Ortalama 30 yıllık bir ömre sahip turunçgiller için uygun değer sıcaklık 22-32 °C arasındadır. Turunçgillerin yıllık su ihtiyacı en az 800 mm'dir. Özellikle sıcaklığın yüksek olduğu dönemde su ihtiyacı en yüksek düzeydedir. (Doğanay, 1994).



Foto 3.7. Zeytin Ağaçları Makinin Önemli Unsurlarındandır ve Havzanın Güney Kesimlerinde Geniş Yer Kaplamaktadır.



Foto 3.8. Tarsus Ovası'nda Narenciye Tarımı Yapılan Portakal Bahçeleri

Havzada kıyı şeridi ve ovalık alanlarda turunçgillerin her çeşidi yetiştirilmektedir. Turunçgiller sahada meyvecilik faaliyetlerinde bağ alanlarından sonra en geniş dikim alanına sahiptir. Turunçgiller içinde de en geniş dikim alanı portakala aittir. Bunu limon, mandalina ve altıntop (greyfurt) izler. Havzanın kuzeyine doğru sıcaklık değerlerinin düşmesi turunçgillerin tarımına imkan vermez. Turunçgiller özellikle ova tabanının kuzey kısımlarında yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte turunçgil tarımı yapılan alanlar Huzurkent kasabasından Adanalıoğlu köyüne ve ovanın kuzeyine doğru sokulmaktadır.

Araştırma alanında ise yıllık yağış miktarı yaklaşık 600 mm'dir. Sıcaklığın en yüksek olduğu yaz aylarında ise yıllık yağış miktarının ancak %3,5'i (20,8 mm) düşmektedir. Bu dönemdeki su ihtiyacı büyük ölçüde tarımsal sulama ile karşılanır. Sıcaklığın etkili olduğu haziran- eylül ayları arasında 15–20 günlük aralıklarla 6–8 kez sulama yapılır. Turunçgil tarımının yayılış alanını belirleyen bu iklim faktörlerinin yanında don ve rüzgâr olayı da diğer önemli faktörlerdir. Özellikle kış mevsiminin başında ve ilkbaharın ilk ayında yörede meydana gelebilecek herhangi bir don olayı turunçgil meyvelerini olumsuz yönde etkiler. Bu sebeple yörede turunçgil tarımı genellikle 500 m'den daha yukarı çıkamaz. Üzerinde turunçgil tarımının yapıldığı topraklar, genelde alüvyal ve kırmızı renkli Akdeniz topraklarıdır. Güneydeki turunçgil sahaları son 20 yılda hızlı bir yapılaşmaya sahne olmakta ve her yıl yüzlerce hektar turunçgil bahçesi ortadan kaldırılmaktadır.

Araştırma alanında turunçgiller dışında birçok meyve türünün üretimi yapılmaktadır. İklim koşullarının uygunluğu ve pazarlama olanaklarının uygunluğu sayesinde meyve çeşidi sayısı ve bunların üretim miktarları oldukça fazladır. Yörede ağaç sayısı bakımından önde gelen meyveler şeftali, elma, armut, ayva, nar, erik ve kirazdır. Bu meyveler genelde 500–1500 metreler arasındaki yüksek alanlarda yaygındırlar. 500m. den daha aşağı kesimlerde meyve alanları genellikle üzüm bağlarına ve turunçgil bahçelerine ayrılmıştır. Özellikle yayla kuşağına rastlayan alanlarda şeftali bahçeleri geniş yer tutmaktadır.

Şeftali ağacı plato sahalarında yaygın olup, havzanın iklim şartları nedeniyle yaz mevsiminde sulanma ihtiyacı gösteren bir bitkidir. Sahada yetiştirilen kaliteli şeftalilerin bir kısmı iç ve dış pazarlarda taze meyve olarak tüketilirken, bir kısmı da

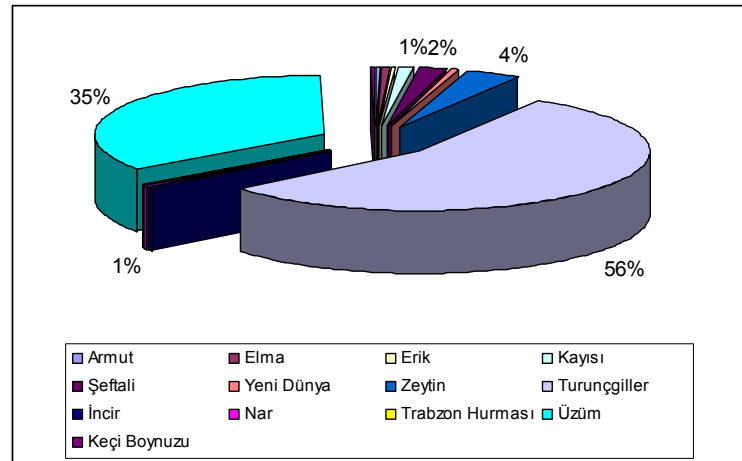
meyve suyu fabrikalarına gönderilir. 1250 metrenin üzerinde ise şeftali ile beraber elma da yaygındır. Bu yükseltilerde bu yükseltilerde elmanın daha yoğun olmasının nedeni soğuklara ve dona daha dayanıklı olmasındandır.

Havzada yaklaşık 4.000 hektarlık bir alanda tarımı yapılan meyve bahçelerinde en çok üretimi yapılan meyveler şeftali, elma, armut ve ayvadır. Araştırma alanında yıllık 42.000 ton şeftali, 15.450 ton elma, 1.730 ton armut ve 885 ton ayva üretilmektedir (Tablo 3.10). Bunun dışında yörede nar, erik, kiraz, badem, hurma, incir, yenidünya vs meyvelerde yetiştirilmektedir. Zeytin ağaçları ise 1.000 metrenin altında dağınık bir durum göstermektedir.

Tablo 3.10. Tarsus İlçesi'nde Meyve Üretimi

Meyveler	Üretim (ton)	Meyvelikler	
		Ağaç Sayısı (Alan ha.)	
		Meyve Veren Yaşta	Meyve Vermeyen Yaşta
Armut	1.052	21.044	388
Ayva	180	3.599	848
Elma	2.054	31.595	26.155
Erik	1.469	36.726	5.993
Kayısı	4.115	82.291	58.147
Kızılcık	162	4.640	176
Şeftali	7.134	118.899	14.156
Vişne	13	336	137
Yeni Dünya	1.823	30.376	15.173
Antep Fıstığı	64	4.946	2.734
Ceviz	202	3.680	3.820
Badem	193	5.513	549
Kiraz	446	8.113	6.247
Zeytin	14.348	478.274	535.558
Altıntop	15.559	77.797	10.372
Limon	56.875	598.687	79.954
Mandalina	37.638	442.800	51.535
Portakal	93.733	646.433	45.628
Turunç	-	1.385	0
Çilek	180	150 ha.	0
Dut	269	7.690	32
İncir	2.317	46.347	17.100
Nar	1.517	30.348	39.946
Trabzon Hurması	924	13.194	2.374
Üzüm	126.144	77.540 ha.	13060
Keçi Boynuzu	1.374	27.479	765

Kaynak: Mersin İl Tarım Müdürlüğü

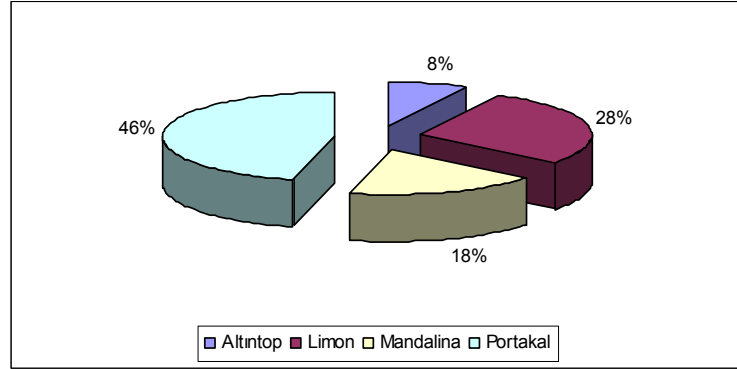


Şekil 3.12. Tarsus İlçesinde Meyve Üretiminin Dağılımı

Tarsus ilçesinde iklim ve toprak şartlarının da uygunluğuna bağlı olarak ürün çeşitliliğinde Çamlıyayla'ya göre bir artış görülür. Hatta Çamlıyayla'da yetişmeyen veya yetiştirilmeyen birçok ürünü burada görmek mümkündür. Örneğin turunçgiller, armut ve badem gibi ürünleri Çamlıyayla İlçe Tarım Müdürlüğü verilerinde görülmemektedir. Oysa Tarsus ilçesinde yetiştirilen meyveler içinde en çok paya sahip olan turunçgillerdir. Tarsus ilçesinde yetiştirilen yaklaşık 370 bin ton üründen en çok pay %56'lık bir oranla turunçgillere aittir. Turunçgiller içinde ise en çok portakal, sonra limon, daha sonra ise mandalina üretimi yapılmaktadır. Turunçgillerden sonra sırayı %37'lik oran ve 126.144 ton üretimle üzüm almaktadır. Daha sonra %4'lük oranla zeytin gelmektedir. Zeytin üretimi 14.348 dir. Daha sonra en çok üretimi yapılan meyveler sırasıyla; şeftali, kayısı, incir, elma, yenedünya, nar, erik, keçi boynuzu, armut, Trabzon hurması, kiraz, badem, dut, ceviz, ayva, çilek, kıvılcık, Antep fıstığı, vişne olarak sıralanabilir. Meyve veren ağaç sayılarına bakılacak olursa 646.433 ağaç sayısı ile portakal ilk sıradadır. Bunu 598.687 ağaç sayısı ile limon ve 478.274 ağaç sayısı ile zeytin izlemektedir. Meyve vermeyen ağaçlarda en fazla meyve vermeyen yaşta ağaç sayısı 535.558'lik sayıyla zeytindedir. (Tablo 3.10 Şekil 3.11).

Tablolardan da anlaşılacağı üzere iki ilçede üretilen meyve türleri ve oranları farklılık arz etmektedir. Ceviz ve kiraz meyvelerinde Çamlıyayla birinci iken, diğer meyve türlerinde Tarsus ilçesi birincidir. Ayrıca ilçe tarım müdürlüğü verilerine göre

Çamlıyayla’da armut, yenidünya ve badem yetişmemektedir. Havzada yetişen bütün meyve türleri içinde kiraz ve ceviz üretiminde Çamlıyayla ilçesi ilk sırada yer alırken, diğer tüm meyve türlerinde Tarsus ilçesi ilk sıradadır.



Şekil 3.13. Tarsus İlçesinde Turunçgil Üretiminin Dağılımı

3.1.5.8. Bağcılık

Araştırma sahasında yetiştirilen meyveler içinde dikim alanı en geniş olan meyve üzümdür. Havzadaki bağcılık faaliyetleri, iklim koşullarının sağladığı olanaklar sebebiyle gittikçe gelişmiş ve bugün ihracata yönelik sofralık üzüm üretimi oldukça önem kazanmıştır. Yörede yetiştirilen Tarsus Beyazı, Cardinal, Yalova İncisi, Muskat, Elverense Çekirdekli, Engin çekirdeksiz ve Perlette en önemli çekirdeksiz üzüm türlerini oluşturmaktadır. Ülkemiz, sofralık üzüm üretiminde dünyada ikinci sıradadır. Bu yöreye has olan Tarsus Beyazı, dünyanın en kaliteli sofralık üzümüdür (Tarsus Kaymakamlığı, 1999; Tarsus’ta Bağcılık). Bölge, iklim sayesinde erken yetiştiricilikte de önemli avantajlara sahiptir. Yörenin bu avantajları mutlaka değerlendirilmeli, bölge ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlanmalı ve üreticinin bu konuda etkin bir biçimde desteklenmesi gerekmektedir.

Tarsus İlçe Tarım Müdürlüğü’nden alınan verilere göre (Tablo 3.11) en fazla yetiştirilen üzüm çeşidi Tarsus Beyazı’dır (Foto 3.9). Bu üzüm çeşidi 2007 yılında yaklaşık 117 bin ton ürün elde edilmiştir. Kardinal (52 bin ton), Yalova İncisi (44 bin ton), en çok yetiştirilen üzüm çeşitleridir.

Tablo 3.11. Tarsus İlçesi’nde Bağcılık Durumu (2007)

Üzüm Çeşitleri	Meyve Veren (da)	Meyve Vermeyen (da)	Ortalama Verim (kg)	Üretim (Ton)
Çekirdekli Üzüm Çeşitleri	72.040	13.060		116.884
Tarsus Beyazı	32.450		1.600	51.920
Cardinal	10.800		1.750	18.900
Tarakya İlkeren	1.260	1.590	1.600	2.016
Yalova İncisi	27.380	10.785	1.600	43.808
Muskat	150		1.600	240
Alphonse Lavellee		375	1.900	
Victoria		310	1.750	
Çekirdeksiz Üzüm Çeşitleri	5.500			9.260
Perlette	3.200		1.600	5.120
Ergin Çekirdeksiz	2.300		1.800	4.140
Toplam (da)	77.540	13.060	1.900	
Toplam (da)	90.600			126.144

Kaynak: Tarsus Kaymakamlığı, İlçe Tarım Müdürlüğü 2007

2007 yılı verilerine göre ortalama verimliliği en yüksek ürün Alphonse Lavellee’dir Toplam üretimi en fazla olan ise 51.920’lik oran ile Tarsus Beyazıdır. Tarsus beyazında meyve veren ağaç sayısı 32.450’dir.

**Foto 3.9.** Tarsus İlçesi’nin Coğrafi İşaretlerinden Olan Tarsus Beyazı Üzümü

Çalışma alanında bağcılık Tarsus ilçesinde yer alan tepelik alanda; Cinköy, Ulaş, İbrişim, Dedeler ve Taşkuyu köyleri arasındaki kesimde yoğunlaşmaktadır. Burada, Miyosen sedimanlarından oluşan kumlu zemin ve eğim şartlarının uygunluğu bağcılık için elverişli şartlar sunmaktadır. Bağcılığın burada gelişmesinin bir diğer sebebi de bu köylerde nüfus mübadelesiyle gelen Girit göçmenlerinin kültürel geçmişleridir (Bozlak, 2008).

Tarsus ilçe genelinde bağlar genellikle 600 metrenin altındaki alanda yoğunluk gösterir. Kıyı ovaları büyük ölçüde sebze alanları ve turunçgil bahçelerine ayrılmışken, sulanamayan hafif eğimli tepelik kıraç alanlar büyük ölçüde bağlara ayrılmıştır (Foto 3.10).



Foto 3.10. Tarsus Kuzeyindeki Bağ Alanları, Geride İse Miosen Formasyonları

Bağcılık için yıllık ortalama sıcaklığın 10°C , yaz aylarında ortalama sıcaklığın 18°C , en soğuk ay ortalama sıcaklığın ise -4°C 'den az olmaması gereklidir (Doğanay, 1994). Bütün bu değerler çalışma sahasında görüldüğünden iklim koşulları bakımından etüt sahası bağcılık faaliyetleri için uygundur.

Yörede meyvecilik alanında en eski uğraşlardan biri olan bağcılık faaliyetleri, ilkel üretim durumundan çıkarak bugün büyük ölçüde modern bir tarzda

yürütülmektedir. Önceleri her ailenin kendi ihtiyacını gidermeye yönelik bir uğraş iken, bugün araştırma alanında 300 hektarlık bir alanı kaplayan bağ alanları birçok aile için birinci derecede geçim kaynağı durumuna gelmiştir. Bu bağ alanlarından sağlanan yıllık üretim de 400 tondur. En çok üzüm üreten yerleşmeler aynı zamanda en geniş bağ alanına sahip olan yerleşmelerdir. Dekar başına verim 987 kg. ile Türkiye ortalamasının (628) üzerindedir. Üretilen üzümlerin büyük bir bölümü iç ve dış pazarda taze olarak pazarlanır. Yörede şaraplık üzüm üretimi azdır. Genellikle 2. ve 3. sınıf üzümler şarap fabrikasına gönderilir. Bu üzümlerden yapılan şaraplar da kaliteli değildir. Yörede iklimin sıcak ve dolayısıyla üzümlerdeki şeker oranının da yüksek olması şarap kalitesini düşürmektedir (Tarsus Kaymakamlığı, 1999). Son yıllarda yöre bağcılığının ve genelde tarım üreticilerinin karşılaştığı en önemli beşeri problem tarım girdilerindeki artışa paralel bir satış fiyatının sağlanamamasıdır. Diğer bir ifade ile tarım ürünlerinin üretim maliyeti yüksek, buna karşılık satış fiyatı düşüktür.

Üretilen meyveler, turunçgiller ve diğer sebzelerde de olduğu gibi büyük ölçüde tüccarlar ve Tarsus Toptancı Hali yoluyla satışa sunulur. 2006 yılında Tarsus Toptancı Hali'nde satışı yapılan sebze miktarı yaklaşık 400 bin ton, meyve miktarı ise 6.637 ton olmuştur. Halde en çok satışı yapılan sebzeler domates, salatalık ve biber iken, en çok satışı yapılan meyveler turunçgiller, üzüm, karpuz elma ve şeftalidir (Tablo 3.12).

Tablo 3.12. Tarsus Toptancı Hali Yaş Sebze-Meyve Miktarı (2006)

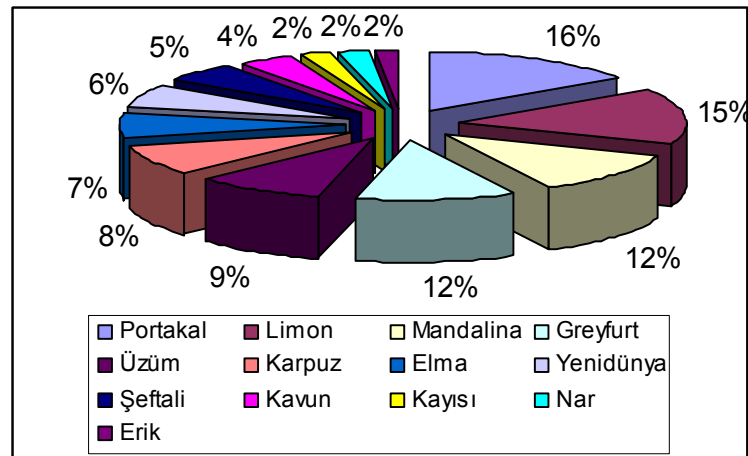
Ürün Türü	Ton	Ürün Türü	Ton
Portakal	1000	Nar	150
Limon	1000	Erik	100
Mandalina	750	Kiraz	40
Greyfurt	750	Çilek	30
Üzüm	600	Muz	25
Karpuz	550	Armut	15
Elma	435	Murt	13
Yenidünya	400	İncir	13
Şeftali	350	Badem	8
Kavun	250	Kivi	8
Kayısı	150	Toplam	6637

Kaynak: Tarsus Belediyesi Hal Müdürlüğü



Foto 3.11. Tarsus (Berdan) Barajı Yakınlarındaki Kavun Tarlalarından Bir Görünüş.

2006 yılı Tarsus Toptancı Hali'ndeki verilere bakılacak olursa haldeki meyvelerin içinde turunçgillerin toplam yüzdesi %55 gibi yüksek bir orandır. Yani haldeki meyvelerin yarıdan fazlasını turunçgiller oluşturmaktadır. Üzümde %9 gibi yüksek bir oran göze çarpmaktadır. Daha sonra meyveler sırasıyla karpuz (%8), elma (%7), yenidünya (%6), şeftali (%5), kavun (%4), kayısı (%2), nar (%2), erik (%2) oranlarda bulunmaktadır (Şekil 3.13).



Şekil 3.14. Tarsus Toptancı Hali Yaş Sebze-Meyve Miktarı (2006)

3.2. HAYVANCILIK

3.2.1. Genel Bakış

Tarsus Çayı'nın Akdeniz'le buluştuğu deniz seviyesinden, en kuzeydeki Medetsiz Tepesine (3524 m.) kadar olan çalışma sahasında hemen hemen her türlü hayvancılık faaliyeti yapılmaktadır. Güneydeki ovalık kesimde sayıca daha az olan ve genelde küçükbaş hayvancılığa dayanan bu faaliyetler, kuzeye doğru topografya şartlarının değişmesi, iklimin sertleşmesi, yükseltinin artması gibi sebeplerden dolayı şekil ve boyut değiştirir. Havzada hayvancılık küçükbaş özellikle kıl keçisi yetiştiriciliği, belli oranda da büyükbaş hayvancılık ile kümes hayvancılığı ve arıcılık olarak göze çarpar. Hayvancılık yörede önemli gelir kaynaklarından birisi olup, Tarsus Çayı Havzası'nda yaygın olan ekonomik faaliyetlerdendir.

Hayvancılık faaliyetleri havzanın her tarafında yapılmakla birlikte kuzey ve güney kesimlerde farklılıklar arz eder. Güney kesimde Tarsus ve Berdan ovalarına bağlı olarak tarım arazilerinin geniş alan kaplaması ayrıca Tarsus civarında sanayi ve ticaretin gelişmiş olması nedeniyle hayvancılık geri planda kalmıştır. Kuzey kesimlerde ise yükseltinin ve engebenin artması sebebiyle ziraat alanlarının daralması, ayrıca kuzey kesimlerde yağış miktarındaki artışların ve arazi yapısının da etkisiyle çayır ve mera alanlarının genişlemesi neticesinde yöre halkı ekonomik faaliyetler bakımından ziraatla birlikte hayvancılığa yönelmiştir. Hatta daha dağlık ve tepelik olan, eğim derecesinin yüksek ve sulama olanağı olmayan alanlarda ise kültür bitkileri yetiştirmek yerine hayvancılık daha ön plana çıkmıştır.

Ancak havzanın ovalık kesimlerinde Türkiye genelinde olduğu gibi intansif tarım uygulaması tarım ürünlerindeki üretimi arttırmış, buna bağlı olarak havzanın güneyinde yeni tarım arazileri açmak amacıyla önceden bataklık olan sahalar (Aynaz Bataklığı) drene edilmiş, çayır ve mera olarak değerlendirilen alanlar sürülerek tarla arazisi haline dönüştürülmüştür (Çetin, 2000). Bu durum hayvancılığı olumsuz etkilemiştir.

Ayrıca bugün havzada 11.302 ha. kaplayan çayır ve meraların sadece 500 ha (%4,4), Tarsus'ta geri kalan kısmı Çamlıyayla ilçe sınırları içerisindedir.

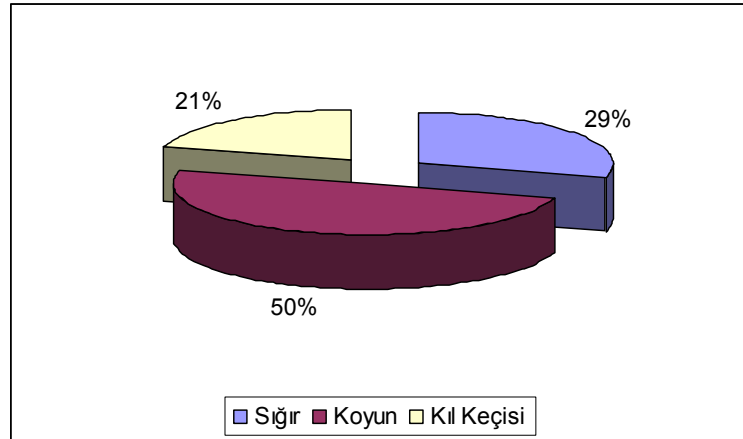
Havzada geçmişten günümüze devam eden hayvancılığın yakın zamandaki gelişim sürecine bakıldığında bu yöredeki yörüklerin, tahıl tarımı ve bir miktar sebze üretimi yanında hayvancılıkla uğraştıkları görülür. Bu bağlamda hayvancılığa dayalı yaylacılık faaliyeti yörede gelişmiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısına kadar en önemli ekonomik faaliyetlerden biri yaylacılığa dayalı hayvancılık olmuştur. Yörükler arazinin de yapısına uygun olarak genelde keçi özellikle de kıl keçisi yetiştiriciliği yapmışlardır. 1950'lerden itibaren tarımda makineleşmeye bağlı olarak mera alanlarının daralması ve kırsal kesimde tarımsal faaliyetlerin birinci geçim kaynağı durumuna gelmesi ile zaman içerisinde geleneksel yaylacılığa dayanan ve küçükbaş hayvanlardan oluşan (keçi, koyun) hayvancılık faaliyeti gittikçe azalmıştır. Bugün Tarsus Çayı Havzası'nda geleneksel yaylacılık faaliyetine katılan aile sayısı son derece azalmıştır.

Tablo 3.13. Tarsus Çayı Havzası'nda Hayvan Sayıları ve Türleri (2007)

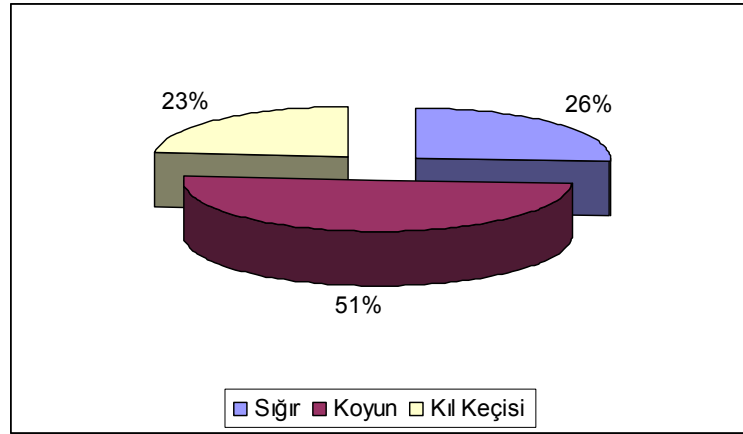
Hayvan Cinsi	Tarsus	Çamlıyayla	Toplam
	Adet(Baş)	Adet(Baş)	
Sığır	31.650	2344	33.994
Koyun	53.450	13673	67.123
Kıl Keçisi	22.400	8385	30.785
At	255	41	296
Eşek	50	51	101
Katır	65	16	81
Toplam	107.870	24510	132.380

Kaynak: Çamlıyayla ve Tarsus Tarım İlçe Müdürlükleri

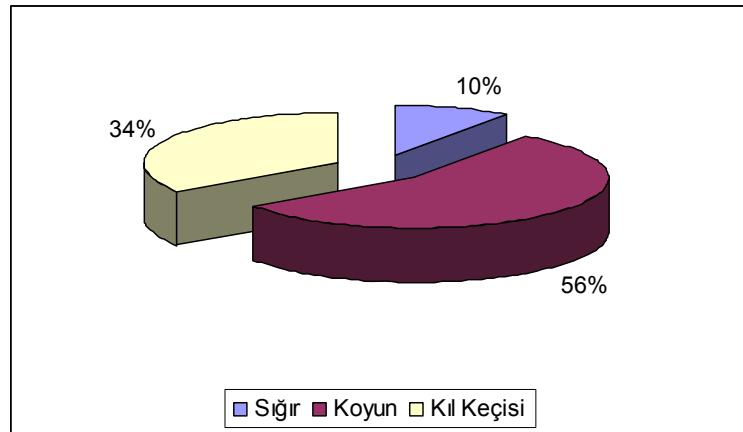
Hayvancılık faaliyetleri havzanın ovalık kesimlerinde ahır hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır. Tarsus'un kuzeyindeki yüksek ve dağlık köylerde ise, ahır hayvancılığı yanında mera hayvancılığı da önemlidir. Çalışma sahasında toplam hayvan varlığının %26'sı büyükbaş hayvandır. Oysa hayvanların %84,6'sını oluşturan küçükbaş hayvanların %51'i koyun %31'i kıl keçisidir. Yük hayvanları denilen at, eşek ve katırın toplam hayvan sayısına oranı ise %1'in altındadır (Tablo 3. 13. Şekil 3.14,15,16.).



Şekil 3.15. Tarsus İlçesi Hayvan Varlığı



Şekil 3.16. Çamlıyayla İlçesi Hayvan Varlığı



Şekil 3.17. Tarsus Çayı Havzası'nda Hayvan Varlığı

3.2.2. Küçükbaş Hayvancılık

Havzada küçükbaş hayvancılık genellikle 200–1200 m. yükseltiler arasında yapılmaktadır. Havzanın kuzey kesimleri genellikle engebeli olduğu için daha çok keçi beslenirken, eğim değerlerinin daha düşük olduğu güney kesimlerde koyun beslenir. Araştırma alanında son yıllarda kıl keçisi sayısı Orman Bakanlığı'nın yeni fidanlıklar oluşturma çalışmaları ile azalmaktadır.

Yörede küçükbaş hayvan besleyen aileler genelde yörük kökenlidir. Günümüzde ise bu ailelerin büyük çoğunluğu yerleşik hayata geçerek, zirai üretimle uğraşmaktadırlar. Bazıları ise toprakların dar olması, ekonomik sıkıntılar ve geleneğinden kopmak istememesi gibi sebeplerden dolayı oturdukları köylerin çevresinde küçükbaş hayvancılığı devam ettirmektedirler (Foto 3.12). Yörede hayvancılıkla uğraşan başlıca göçer yörük aşiretleri Bahşiş, Özel, Köselerli aşiretleridir. Bunlardan başka yaz aylarında Konya–Ereğli yörüklerinin bir kısmı da Çamlıyayla'nın kuzeyindeki alanlara göç etmektedir (Tarsus ve Çamlıyayla İlçe Tarım Müd. Verileri, 2007).



Foto 3.12. Belçınar Köyü Civarında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık, Özellikle Kıl Keçileri

Yörede beslenen bu hayvanlardan koyunlar genellikle Çamlıyayla ve Tarsus'taki kasaplara pazarlanırken, keçiler ve koyunların bir kısmı yazın sayfiye amaçlı yayla yerleşmelerindeki halkın et ihtiyacını giderir. Havzadaki et üretiminin yaklaşık %65'i, süt üretiminin %12'si küçükbaş hayvanlardan sağlanır. 2007 yılında küçükbaş hayvanlardan elde edilen yün ve kıl miktarı 50 ton, elde edilen deri sayısı ise 80.000 civarındadır (Tarsus ve Çamlıyayla İlçe Tarım Müd. Verileri, 2007).



Foto 3.13. Körmencik Köyü'ndeki Küçükbaş Hayvan Barınağı

3.2.3. Büyükbaş Hayvancılık

Tarsus Çayı Havzası genelinde büyükbaş hayvancılık yazın mera hayvancılığı şeklinde, kışın ise ahır hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır. Araştırma sahasında beslenen büyükbaş hayvanlar safkan (Holstein, Fresian), yerli (Güney And. kırmızısı) ve kültür melezi ırklarıdır. 1962 yılında başlatılan suni tohumlama yoluyla havzadaki yerli ırkların en aza indirilmesi planlanmaktadır (Tarsus İlçe Tarım Müd. Verileri, 2007). 2008 yılı içerisinde sığır cinsi hayvanların tescili ve kayıt altına alınması yönetmeliği gereğince havzadaki sığırlara küpe takılarak kayıt altına alınmıştır. Böylece hem hayvan sağlığı kontrol altına alınmış, hem de kaçak et kesimi önlenmiştir.

Sahada çayır ve mera alanlarının azalmasına bağlı olarak hayvan sayısı azalmakta, büyükbaş hayvan besiciliği giderek daha modern tesislerde yapılmaktadır. Ahır hayvancılığı ve besi ahırlarının sayısı son yıllarda et üretimindeki talebe bağlı olarak sürekli artmaktadır. Özellikle son yıllarda devlet destekli sığır çiftlikleri kurulmuştur. Örneğin, Belenköy’de 100 adet, Taşçılı’da 100 adet, Sağlıklı’da 100 adet, Camilimanda’da 100 adet, Sebil’de 70 adet devlet destekli sığır çiftliği bulunmaktadır. Yine birçok köyde 40–50 civarında eski usullerle yapılan çiftlikler de bulunmaktadır. Bu çiftliklerden elde edilen sütler Güneysüt, Yörük Yoğurtçuluk, Zirveköy gibi firmalar ve Sebil’de olduğu gibi bazı köylerde kurulan süt birlikleri tarafından değerlendirilmektedir.



Foto 3.14. Çamlıyayla’da Büyükbaş Hayvancılıktan Bir Örnek

Araştırma alanında küçükbaş hayvancılığa kıyasla büyükbaş hayvan sayısı oldukça azdır. Ayrıca arazinin dağlık, engebeli ve taşlık olmasından dolayı, büyükbaş hayvancılığa yeterince elverişli değildir. Buna rağmen Tarsus ilçesinin kıyı kesimlerinde bulunan ovalık yerleşim birimlerinde büyükbaş hayvancılığı yapılmaktadır.

Yörede beslenen büyükbaş hayvanların % 28'ini kültür, %38'ini melez ve %39'unu ise yerli ırk oluşturmaktadır. Yörede geçmişte yerli ırk sayı bakımından çok üstün durumda iken, bugün melez ırk sayısı yerli ırkı yakalamış ve kültür ırkının

üzerine çıkmıştır. Yerli ırkın sayısal bakımından gittikçe azalmasının nedeni et ve özellikle süt veriminde görülen azalmadır. Bölge halkının kültür ırkından melez ırka yönelmesinin nedeni melez ırkın yörenin doğal koşullarına daha iyi adapte olabilmesidir. Aynı zamanda melez ırkın beslenme olanakları daha kolaydır. Kültür ve melez ırktan sağlanan verim miktarı yerli ırkın iki katına yakındır. Elde edilen sütler genellikle küçük süt satıcıları ve büyük marketler tarafından köylerden servis aracılığıyla toplanmaktadır.

Havza genelinde büyükbaş hayvanlardan elde edilen deri sayısı yaklaşık 6000 civarındadır. Havzada iş ve binek hayvanlarının (at, eşek, katır) sayısı 1990 yılları öncesine göre çok fazla azalma göstermiştir. Kuzeydeki dağlık alanlarda oldukça önemli bir işlev gören bu hayvanların sayısı kara ulaşım sisteminin gelişmesine bağlı olarak azalmaktadır. Ancak Çamlıyayla ilçesinde binek hayvanları hala önemini korumaktadır.

3.2.4. Kümes Hayvancılığı

Havzada kümes hayvancılığı da oldukça gelişmiş durumdadır. Kümes hayvanlarından ekonomik değeri en fazla olanı tavuktur. Daha önceki yıllarda geleneksel olarak kırsal yerleşim birimindeki aileler tarafından yapılan kümes hayvancılığı günümüzde modern çiftliklerde, gelişmiş teknolojiye bağlı olarak yapılmaktadır.

Son yıllarda tüm Türkiye’de ve yörede ticarete dönük kümes hayvancılığı gelişmeye başlamıştır. Havzada tavuk kesimi ve yumurta üretimi ile ilgili olarak birçok tavukçuluk şirketi faaliyet göstermektedir.

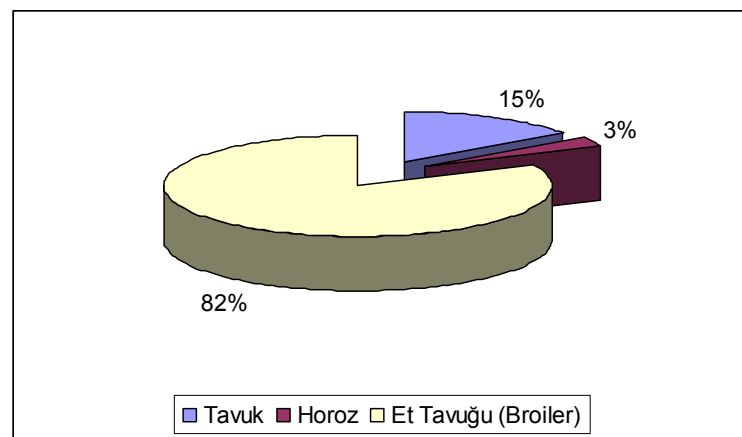
Tarsus Çayı Havzası’nda özellikle alçak plato sahaları üzerindeki köylerde kümes hayvancılığı yoğun ve modern bir şekilde yapılmaktadır. Örneğin, Belenköy’de 83 adet, Pirömerli’de 45 adet, Tepetaşpınar’da 30 adet, Kaklıktaş’ında 25 adet ve Dorak’ta 23 adet tavuk çiftliği bulunmaktadır. Ayrıca birçok köyde de hem az sayıda tavuk çiftliği bulunmakta ve bunun yanı sıra geleneksel yöntemlerle köy tavuğu üretimi yapılmaktadır.

Havza genelinde kümes hayvanları içerisinde en fazla et tavuğu (broiler) beslenmektedir. Çamlıyayla'da 2007 yılında ticari broiler toplamı 368.500, köy tavuğu ise 8.211'dir (Tablo 3.14). Çamlıyayla'da 90 aile ticari amaçlı kümes hayvancılığı yapmaktadır (Çamlıyayla İlçe Tarım Müd. Verileri). Tarsus'ta ise bu sayı çok daha fazladır. Tarsus'ta yetiştirilen toplam kümes hayvanın %97'sini ticari broiler oluşturmaktadır (Tablo 3.13 ve Şekil 3.17). Tarsus'un kuzeyindeki köylerde kümes hayvancılığı bu bakımdan oldukça önemlidir. Kümes hayvancılığını geliştirilmek ve elde edilen ürünleri değerlendirmek için Tarsus ve çevresinde bulunan birçok özel firmaya ait tesis yer almaktadır. Bunlardan bazıları Köy-Tür, Garip Tavukçuluk, Mizan, Öz Mizan, Tavsı ve Akyem'dir.

Tablo 3.14. Tarsus İlçesi'nde Kümes Hayvanları Çizelgesi

CİNSİ	ADET
Tavuk	630.100
Horoz	112.150
Et Tavuğu (Broiler)	3.380.000
Hindi	4.750
Ördek	850
TOPLAM	4.127.850

Kaynak: Tarsus İlçe Tarım Müdürlüğü (2007)



Şekil 3.18. Tarsus İlçesi'nde Kümes Hayvanları Çizelgesi

3.2.5. Arıcılık

Havzada yapılan ekonomik faaliyetlerden önemlilerinden biri de arıcılıktır. Çalışma sahasında arıcılığın geliştirilmesi için 1970 yılında Tarsus'ta bal kooperatifi kurulmuş ve bu kooperatifin çalışmaları sonucunda üretilen bal havza dışına pazarlanmıştır (Tarsus İlçe Tarım Müd. Verileri, 2007).

Havza arıcılık için iklim, bitki örtüsü, topografya ve hidrografya açısından uygundur. Kış aylarında arı kovanları Tarsus ve kıyı kuşağındaki turunçgil bahçelerinin yakınlarına konuşlandırılır ve arılar özellikle turunçgil çiçekleriyle beslenirken, yaz aylarında sıcakların artmasıyla 1500 m. den 2000 m. yükseltilere kadar çıkarlar (Foto 3.15). Arıcılardan bazıları Toros dağlarının zirvelerine çıkarken, bazıları da bal elde etmek için Erciyes Dağı, Hasan Dağı, Güneydoğu Anadolu ve hatta Ege Bölgesi'ne gitmektedirler.

Ayrıca kış mevsiminde havza dışından okaliptüs balı elde etmek amacıyla bazı arıcılar Karabucak ormanlarına gelmektedir. Böylece yıl boyunca arılar uygun sıcaklık ve besin ortamlarında yaşar ve bir kovandan 50 ila 80 kg bal alınır. Çalışma sahasında yaklaşık 70 köyde ve Çamlıyayla merkezde arıcılık yapılmakta ve 2007 verilerine göre 655 ton bal elde edilmektedir (İlçe Tarım Müd. Verileri, 2007).



Foto 3.15. Çamlıyayla'da Arıcılık Faaliyetleri Yoğun Bir Şekilde Yapılmaktadır.

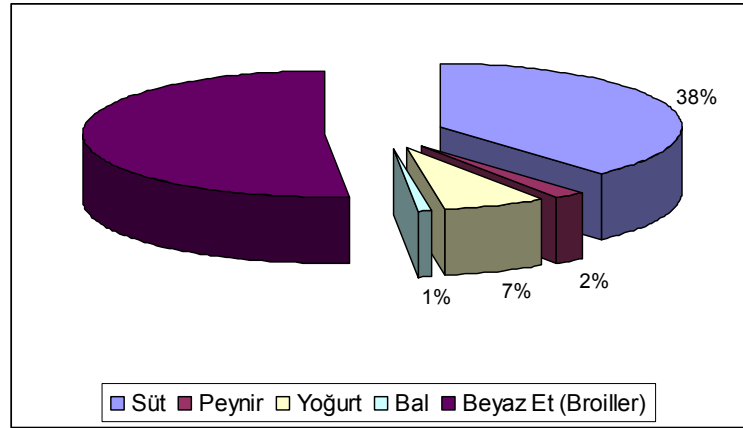
Araştırma sahasında yapılabilme ihtimali olan bir diğer ekonomik faaliyet balıkçılıktır. Ancak Tarsus'un denize kıyısı olmasına rağmen deniz balıkçılığı yeterince gelişmemiştir. Nedeni ise yöre halkının balıkçılıktan daha çok gelir getiren ekonomik faaliyetlere yönelmiş olmasıdır. Araştırma sahasında Tarsus Çayı kollarında balık çiftliği kurulabilecek çok sayıda alan mevcut olmasına rağmen, yörede tatlı su balıkçılığı gelişmemiştir. Bu alanda yeni yatırımlar yapılarak, istihdam kapasitesi artırılarak, bölge halkına bir ekonomik gelir kaynağı oluşturulabilir.

Çalışma sahası her ne kadar bir tarım ve tarıma dayalı sanayinin geliştiği bir alan olsa bile hayvancılığın da ekonomiye katkısı yadsınamaz bir boyuttadır. Başta yumurtacılık olmak üzere, gerek süt ve süt ürünlerinde gerekse bal ve balmumu üretiminde havza önemlidir. Böylece yöre halkı hem kendi ihtiyacını karşılamakta hem de dışarıya sattığı bu ürünler sayesinde ekonomik girdi elde etmektedir (Tablo 3.15 ve Şekil 3.18).

Tablo 3.15. Çalışma Sahasında Hayvansal Ürünler Çizelgesi (2007)

Ürünün Cinsi	Üretim (ton)
Süt	26.950
Peynir	1.510
Yoğurt	4.890
Yağ	269
Yumurta	33.545.420 (Adet)
Yapağı	169
Keçi Kılı	62
Bal	655
Balmumu	54
Beyaz Et (Broiller)	36.160
Kırmızı Et	1.24

Kaynak: İlçe Tarım Müdürlüğü (2007)



Şekil 3.19. Çalışma Sahasında Hayvansal Ürünler Çizelgesi (2007)

3.3. ORMANCILIK

Araştırma sahasında, 98.931 ha. orman arazisi bulunmaktadır. Bu, toplam arazinin %37,4'ünü oluşturur (Tablo 3.2). İlçe ormanlarında bulunan ağaç türleri sırasıyla karaçam, köknar, sedir, ardıç ve meşedir. Bunların yanı sıra çok çeşitli ağaççık, çalı ve ot türleri yer almaktadır.

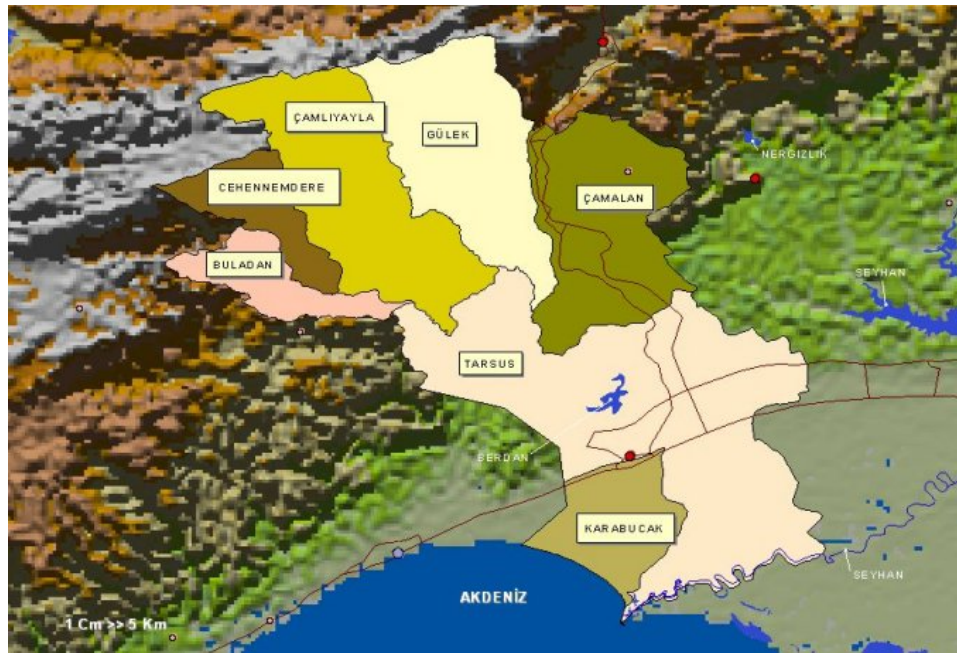
Sahanın ovalık kesiminde Huzurkent Halk Plajı gerisindeki kızılçam ormanı ve Karabucak mevkiindeki okaliptüs ormanı dışında saha tarım, yerleşme ve bazı sanayi kuruluşlarına, vs. hizmet etmektedir. Tarsus'un kuzeyinde ve Çamlıyayla çevresinde ise yükseltinin artması ve eğim sebebiyle fazla tahrip edilmemiş alanlardan dolayı ormanlar havzanın güneyine nazaran daha geniş alan kaplar. Çamlıyayla, Sebil, Gülek, Cehennem Dere ve Kadıncık Deresinin geçtiği alanlar ormanların en yoğun olduğu alanlardır. Ormanlar havzada eğim değerlerinin tarım yapmaya elverişli olduğu yerlerde tarla açmak amacıyla, yangın, kesme gibi çeşitli şekillerde tahrip edilmişlerdir.

Çalışma sahası içerisinde ise 7 adet Orman İşletme Şefliği bulunmakta olup, bunlar Cehennem Dere, Çamalan, Gülek, Karabucak, Çamlıyayla, Tarsus, Buladan'dır (Tablo 3.16 ve Şekil 3.19).

Tablo 3.16. Orman İşletme Şeflikleri

Şeflik	Kuruluş	Bulunduğu		Orman Alanı (ha)	Ormansız (Açık) Alan (ha)
Adı	Tarihi	İlçe	Merkezi		
Cehennemdere	01.06.1948	Çamlıyayla	Çamlıyayla	9.618	6.753
Çamalan	01.06.1948	Tarsus	Çamalan	24.099	23.226
Gülek	29.09.1968	Tarsus	Çamalan	17.583	23.323
Karabucak	22.05.1958	Tarsus	Karabucak	2.454	19.249
Çamlıyayla	01.06.1948	Çamlıyayla	Çamlıyayla	18.816	24.980
Tarsus	01.06.1948	Tarsus	Tarsus	16.744	86.916
Buladan	19.02.1998	Çamlıyayla	Çamlıyayla	9.617	3.272
Toplam				98.931	187.719

Çalışma sahasında gerek Çamlıyayla gerekse Tarsus'ta normal baltalık orman yoktur. Çamlıyayla'da ormanların yarıya yakını normal koru iken, Tarsus'ta bozuk baltalık çoğunluktadır.



Şekil 3.20. Çalışma Sahasındaki Orman İşletme Şefliklerinin Sınırları (Mersin Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınmıştır).

Mersin Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre; Çalışma sahası ormanları, yayılış, ağaç türleri, miktarı ve kalitesi açısından bölgemizin coğrafi konumu ve içinde yaşayan insanların ekonomik hayatı ile etkileşim halindedir.

Etüd alanı; yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz iklim özelliği gösterir. Bu iklim tipi ormanlarının bitki örtüsünü de şekillendirmiştir. Havza ormanları 0–1600 m. arasında bir dikey yayılım gösterir ve alt rakımda maki ve saf kızılçam ormanları bulunurken, yükseklerle çıktıkça meşe türleri kızılçama eşlik eder. Daha yükseldikçe (1000 m üstü) Karaçam, Ardıç, Gökmar ve Sedir ağaçları hâkim ağaç türleridir.



Foto 3.16. Karayelek Dağı Yamaçlarında Karışık Çam Ormanlarından Bir Görünüş

Çalışma sahası orman alanlarını kapsayan asli ağaç türleri, ağırlıklı olarak kızılçam, sedir, ardıç, meşe, göknar ve karaçam ağaçlarından oluşur. Maki formasyonunu; yabancı zeytin, harnup, defne, yabancı antepfıstığı, mersin, sandal, pırnal, kesme v.b. çok çeşitli bitki türünden meydana gelmektedir. Ayrıca sahada kekik, biberiye, kuşburnu, adaçayı gibi tıbbi ve aromatik bitkilerle çok çeşitli soğanlı süs bitkisi vardır. Özetle araştırma alanı bitki türü açısından zengindir.

Etüt alanındaki birçok aromatik bitkileri değerlendirmek adına yörede bazı tesisler kurulmuştur. Bu tesislerde yörede bol miktarda bulunan bitkiler değerlendirilmekte ve ekonomik anlamda bir girdi sağlamaktadır (Foto 3.17).

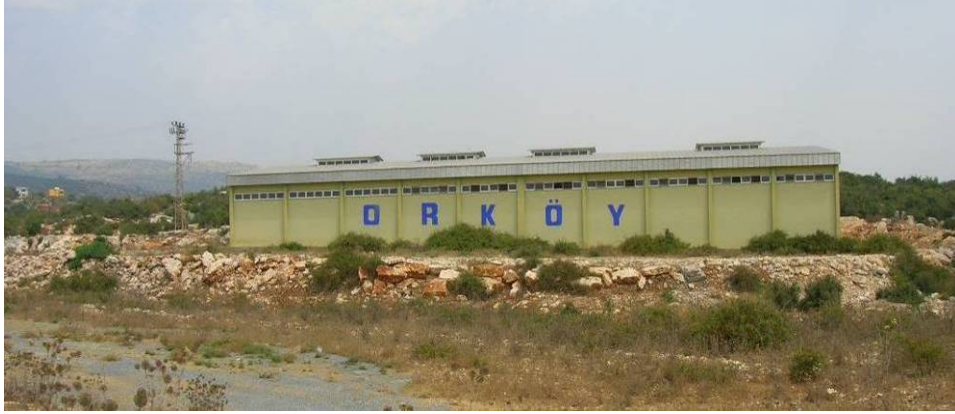


Foto 3.17. Tarsus-Çamlıyayla Yolu Üzerinde Sarıkoyak Köyü Yakınlarındaki Aromatik Bitkiler Tesisi.

Ormanların form olarak yapısı, havza kırsal kesiminde yaşayan insanların geleneksel ekonomik yapısıyla etkileşim altındadır. Kırsal kesimde yaşayan insanların hayvancılığın keçi beslemeye dayalı oluşu ve yaylacılık geleneği ve keza bu insanların mevcut tarım alanlarının yetersizliği nedeniyle ormandan tarla amaçları mevcut orman formunu ortaya koymuştur.

Bu durum, alçak plato alanlarında bozuk ve çok bozuk maki ve kızılçam ormanları ve yüksek kesimde yine tahrip olmuş sedir ormanlarının bugünkü şeklini meydana getirmiştir. Ayrıca, mevcut ormanlar tarım alanları ile delik deşik olmuş küçük parçalar halindedir. Mevcut tarım alanları ise sık toprak ve susuzluk nedeniyle çok düşük verim gücüne sahiptir.

Yerleşim yerlerinden uzak alanlarda ise normal kuruluştaki çok güzel kızılçam ve sedir ormanları mevcuttur. Kuruluş ve form olarak normal kabul edilebilir ormanların alanlarında iyi yetişmiş muhit şartlarında yıllık cari artım 10 m^3 civarındadır. Halen mevcut ormanlarının yıllık cari artımının 1 m^3 civarında olduğu göz önüne alınırsa, ormanlardan faydalanmada ne kadar kaybın olduğu daha iyi anlaşılır (Orman Bölge Müdürlüğü, 2008).

Tarsus'ta orman serveti toplam $5.793.474 \text{ m}^3$ olup, bunun % 93.9 normal koru, %4.9'u bozuk korudur. $5.793.474 \text{ m}^3$ orman servetinin $5.445.202 \text{ m}^3$ 'ü normal, 286.531 m^3 ve 11.119 steri ise bozuk baltalıktır.

Havzada bulunan ormanlardan; inşaat, doğrama, araç-gereç, kağıt, sunta-levha yapımında, maden ocaklarında, gemi yapımında ve yakıt maddesi yapımında faydalanılmaktadır. Doğal olarak katma değeri yüksek olan alanlarda yani sanayide kullanmak daha faydalıdır.

Çalışma sahası ormanları yer yer denize çok yakındır. Tarsus-Karabucak, Tarsus-(Papazın) Bahçe günübirlik piknik ve dinlenme yerleridir. Ormanlar muhtelif ağaç topluluklarının ötesinde, bünyesinde barındırdığı çeşitli hayvanlar ve canlılar ile de önemlidir. Tabiattaki muhtelif canlılar doğal ortamda birbirleri ile bir uyum ve dengededirler. İnsanların olumsuz müdahalesi olmadığı sürece bu tip alanlar av turizmi açısından oldukça ilgi görmektedir.

Bu amaçla havzanın kuzeybatısındaki Çocak Dere, Cehennem Dere ve Kadıncık Irmağı vadileri av ve yaban hayatı koruma sahalarıdır. Bu alanlarda mevcut yaban keçileri başta olmak üzere yöredeki yaban hayatı popülasyonunun muhafaza edilmesi ve çoğaltılması için çaba gösterilmektedir. Keza bu alanlardaki derelerde yer alan alabalık popülasyonları korunmaktadır.

Ayrıca saha ormanlarının özellikle, Çocak Dere sedir ormanları, Çamlıyayla (Namrun) ilçesi Cehennem Dere yöresinde sedir, göknar ve karaçam ormanları ile Kadıncık Vadisi sedir, karaçam ve ardıç ormanları, doğal zenginlikleri ile ilgi çekicidir. Kadıncık'ta Ana Ardiç, Çocak Dere'de Koca katran abide ağaçlar olup, yaşı 1.001'dir.

Havzada orman arazisinin geniş yer kaplaması ormandan faydalanma oranının da fazla olmasını sağlamıştır. Tomruk, direk, odun ve sırık bazında Tarsus değerlerinin Çamlıyayla'dan ortalama iki kat daha yüksek olduğu, diğer ürünlerde ise hemen hemen aynı değerlere sahip olduğu görülmektedir. Örneğin 2007 yılında Tarsus'ta 16.380 m³ tomruk üretimine karşılık Çamlıyayla'da 8200 m³'de kalmıştır. Kekik, karağan yaprağı, biberiye, fıstık çamı koza, mersin yaprağı üretimleri iki ilçede de aynıdır. (Tablo 3.17 ve Foto 3.18).

Tablo 3.17. Tarsus Çayı Havzası'nda Orman Üretim Cetveli (2007)

Emvalin Cinsi (m ³)	Tarsus	Çamlıyayla	Toplam	Emvalin Cinsi	Tarsus	Çamlıyayla	Toplam
Tomruk	16.380	8.200	24.580	Top. Yap. Od. Ster St.	3.500	1.700	5.200
Maden Direk	4.040	2.900	6.940	Defne Yaprağı (kg)	47.000	48.949	95.949
Tel Direk	60	-	60	Kekik (kg)	2.000	2.000	4.000
Sanayi Odunu	5.790	2.500	8.290	Karağan Yap.	17.600	17.600	35.200
Kâğıtlık Odun	8.400	4.200	12.600	Biberiye (kg)	9.000	9.000	18.000
Lif-Yonga Odun	7.250	3.140	10.390	Fıstık Çamı	52.680	52.680	105.360
Sırık	640	-	640	Mersin Yaprağı (kg)	1.290	1.290	2.580
Toplam	42.560	20.940	63.500	Toplam	133.070	133.219	266.289

Kaynak: Mersin Orman Bölge Müdürlüğü

**Foto 3.18.** Çamlıyayla'da Satılmaya Hazır Tomruklar

Çalışma sahasında dünyada ve Türkiye'de olduğu gibi artan nüfus, gelişen teknoloji, doğal afetler veya insanların neden olduğu birçok sebepten dolayı orman varlığı azalmaktadır.

Eğitim ile çevre bilinci arasındaki en önemli göstergelerden birisi de, orman alanlarının azalmasıdır. Orman kaybının %90'dan fazlasına maalesef insanlar sebep olmaktadır. Bunların başlıcaları ise orman yangınları, tarla açmalar, kaçak kesimler,

usulsüz otlatmalardır. Bununla birlikte, ormanlık bölgelerin dikkatsizlik sonucu korunamadığı da diğer bir gerçektir. Tüm bu olumsuzlukların en aza indirilmesinde eğitime oldukça önemli bir pay düşmektedir. Çevre bilincinin insanlarda tam olarak oturması için çevre eğitiminin düzenli, sürekli ve istikrarlı bir şekilde uygulanması gerekmektedir.



Foto 3.19. Orman Bitkilerinden Olan Defne Çalışma Sahasında Koruma Altına Alınmıştır ve Yoğun Bir Şekilde Üretimi Yapılmaktadır.

3.4. SANAYİ

3.4.1. Genel Durum

Çalışma sahasında genelde tarıma dayalı bir sanayileşme gelişim göstermiştir. Önceleri yörede yapılan tarımsal faaliyetler halkın kendi ihtiyaçlarına kendine yeten bir üretim politikası yerine üretimin fazlasını satan bir politika sonucunda tarım ve ticaret sektörüne bağlı olarak hızla gelişmeye başlamıştır. Tarım ve ticarete bağlı sermaye birikimi uzun vadede sanayi sektörünün gelişmesinde etkili olmuş ve bu sektörler birbirleri ile dayanışma içinde büyümüşlerdir.

Yörede 19. yy. ortalarında pamuk üretiminin yaygınlaşması pazar imkânlarını geliştirmiş ve tarımsal üretimde hızlı bir gelişme gerçekleşmiş, bu durum sanayiye de olumlu yönde etkilemiştir.

Tarsus, Türkiye'nin sanayileşmeye başlayan ilk yerlerinden biridir. Burada 1863 yılında bir çırçır fabrikası açılmıştır. Çırçır fabrikasından iplik fabrikasına geçiş ise 1887 yılında 'Mavromati ve Şurekası İplik Fabrikası'nın Tarsus'ta açılması ile olmuştur. Bu fabrika Türkiye'nin ilk iplik fabrikasıdır (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, 1999).

Sanayi, Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren bölgede gelişimini sürdürmüştür. 19. yy. sonlarından beri Tarsus'ta var olan sanayi (iplik ve dokuma fabrikaları ile çırçır ve prese atölyeleri) 1950 yılından itibaren bu yöreyi Anadolu'ya bağlayan modern ve genişletilmiş yolların açılması ile öncelikle iç pazara yönelik olarak önemli gelişmeler göstermiştir.

1970'lerde imalat sanayisinin çeşitlenmesine ve diğer sanayi kollarında büyük tesisler kurulmasına karşın dokuma ve giyim sanayi eski yerini korumuştur.

Sonuç itibariyle; Tarsus Çayı Havzası'nda sanayiye hammadde sağlayan verimli tarım alanlarının varlığı, tarıma dayalı sermaye birikiminin fazla olması, Adana Havaalanı, Mersin Limanı ve Mersin Serbest Bölge'ye yakınlığı ve bunlara bağlı olarak ulaşım ağının genişlemesi, elverişli iklim koşulları, ucuz iş gücü potansiyeli, tarihi bir yerleşim merkezi olması, GAP bölgesine yakınlığı, Adana ve Mersin gibi iki metropol kent arasında yer alması bölgenin yatırım için çok elverişli koşullara sahip olduğunu göstermektedir.

Bilindiği gibi bir sanayi kuruluşu için hammadde, ulaşım, işgücü, enerji ve pazar gibi önemli bir takım unsurlar vardır. Bunlar sanayi kuruluşunun verimli ve devamlı çalışabilmesi için dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Sanayileşmeyi etkileyen ve havzanın da sanayileşmesine katkı sağlayan bu faktörler kısaca incelenmiştir.

Hammadde: Sanayi kuruluşlarının seçiminde hammaddeye yakınlık önemlidir. Sahada 1860'larda kurulmaya başlanan pamuğa dayalı endüstri kuruluşlarının sayısı özellikle son 30 yıl içerisinde pamuk ekim alanlarının gittikçe daralması sonucu azalmıştır. Yine son yıllarda cam sanayinin bu bölgede gelişmiş olması da ana maddesini oluşturan kuma yakınlıktan dolayıdır. Bunun yanı sıra yağ

sanayinin de bu alanlarda gelişmiş olması pamuk, ayçiçeği, mısır, soya gibi yağ bitkilerinin bu bölgede fazlaca üretiliyor olmasıyla ilgilidir.

Enerji: Sanayinin itici gücü olan enerji kaynakları tarihsel süreç içerisinde endüstri kuruluşlarının yer seçiminde önemli rol oynamışken, bugün bu önemini bir ölçüde kaybetmiştir. Havzada endüstri kuruluşlarının ihtiyacı olan enerji çeşitli yollardan temin edilir. Elektrik enerjisi araştırma sahasında bulunan Çukurova Termik Santrali'nden ve Tarsus Çayı üzerinde bulunan Kadıncık I ve Kadıncık II Hidroelektrik Santralleri'nden sağlanmaktadır. Petrol ürünleri ise Mersin Ataş Petrol Rafineri'sinden temin edilmektedir.

İşgücü: Türkiye'de genelinde olduğu gibi ve yöremizde işgücü fazladır. Ancak günümüzde işgücü yerine çoğu endüstri kuruluşu için kalifiye eleman daha önemli bir hale gelmiştir. Özellikle teknoloji yoğun endüstri kollarında bu durum daha açık görülebilir. Bu nedenle işgücü kalitesi ve işçi ücretleri endüstri tesislerinin kuruluş yerlerinin seçiminde önemli bir yer tutar. Bugün için araştırma alanına işgücü alanında işgücü temini sıkıntısı bulunmamaktadır. Tarsus şehri bölgedeki endüstri tesislerinin işgücü ihtiyacına fazlasıyla cevap verebilmektedir.

Ulaşım: İşlenecek ham ve yarı mamul maddelerin endüstri kuruluşlarına getirilmesi ve elde edilen mamul maddelerin yakın ve uzak pazara ulaştırılması için gelişmiş bir ulaşım ağına ihtiyaç vardır. Ulaşım olanaklarının olmadığı bir alanda endüstrinin kurulması veya gelişmesi mümkün değildir.

Bu bağlamda araştırma alanı incelendiğinde, Tarsus'un bu bakımdan ne kadar önemli bir konumda olduğunu, daha kuzeyde ve dağlık arazide bulunan Çamlıyayla ilçesinin ise ulaşımının yeterince gelişmemesine bağlı olarak sanayileşemediği görülmektedir.

Özellikle Tarsus bu konumu itibarıyla kara, demir, deniz yolları ile direk bağlantıya sahiptir. Hava alanına sadece 30 km uzaklıkta bulunmaktadır. Bütün bu gelişmeler yörede endüstri kuruluşlarının kuruluş ve gelişmesini olumlu yönde etkilemektedir. Özellikle Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nin Tarsus-Mersin karayolunun Mersin tarafına kurulması limana yakın olmasındandır. 1961 yılında

hizmete giren Mersin Limanı Türkiye'nin de önemli ve modern limanlarından biri olma özelliğine sahiptir.

Tarsus'un kuzeyinden geçen otoyolun Mersin Limanı'na ve Tarsus şehir merkezine olan bağlantısı sebebiyle Tarsus şehir merkezi son dönemde özellikle kuzeye doğru gelişme göstermektedir.

Pazarlama: Pazar hem endüstri kuruluşlarının ürettiği ürünlerin satılabilmesi ve hem de işgücü kaynağı açısından önemlidir. Endüstri kuruluşlarınca üretilen ürünlerin kolayca pazara ulaştırılması gerekir.

Araştırma alanındaki fabrikalar ürettikleri ürünlerin önemli bir kısmını Tarsus, Mersin ve Adana şehirlerinde pazarlanmaktadır. Özellikle Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan fabrikalarda üretilen ürünler ise Mersin Limanı aracılığıyla İtalya, Mısır, İtalya, İsrail, Suudi Arabistan ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ne ihraç edilmektedir. Tarsus Organize Sanayi Bölgesi verilerine göre en çok ithalat yapılan ülkeler ise ABD, İngiltere, Almanya ve Japonya'dır. En çok ihraç edilen ürünler çimento maden cevheri iken, en fazla ithal edilen ürünler ham petrol, tahıl, bitkisel yağlar ve amonyaktır (MTOSB Faaliyet Raporu, 2007).

Sermaye: Endüstri kuruluşlarının kurulması ile ilgili diğer koşullar sağlansa bile sermaye olmadığı zaman sanayi tesisi kurulamaz. Sanayi tesislerinin kurulması, bu tesislerin faaliyetlerini devam ettirebilmesi, teknolojik ve sosyal programlarını geliştirilmesi güçlü bir sermaye mümkündür.

Araştırma alanında yerli ve yabancı sermaye kuruluşları uzun zamandır bölgede sanayiye yatırım yapmaktadır. Mersin Serbest Bölge içerisinde yabancı yatırımcıların firmaları yöre ve Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Özellikle serbest bölgeye yatırım için gelen yabancı yatırımcıların yeni gözdeleleri Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'dir.

3.4.2. Belli Başlı Sanayi Kuruluşları

Çalışma sahasında ağırlıklı olarak tarımsal ürünleri değerlendiren sanayi kuruluşları olmakla birlikte, ülke ekonomisini etkileyecek kadar ilerlemiş, tekstil,

tarım aletleri, makine yedek parça, takım tezgâhları, tuğla ve seramik fabrikaları faaliyet göstermektedir. Bu tesisler genelde Tarsus ilçesi ve çevresinde yoğunlaşmıştır ama maalesef Çamlıyayla ilçesi için önemli ve büyük bir sanayi kuruluşundan bahsedilemez.

Bölgede **dokuma ve giyim sektörü** epey gelişmiş olup belli başlı işletmeler şunlardır: Çukurova Sanayi İşletmeleri T.A.Ş., Berdan Tekstil San. ve Tic.A.Ş., Akay Dokuma Sanayi, YİDAŞ, İbrahim Kozanoğlu ve Ortakları Koll. Şti., Emel Pamuk ve Tic. Ltd. Şti., Aksantaş Tekstil, Koniteks A.Ş gibi. Bunlardan Çukurova Sanayi İşletmeleri T.A.Ş geçmişi 1880'e kadar uzanan, Türkiye'nin en eski ve en büyük tekstil komplekslerinden biridir.

Gıda sektörü ise yörede oldukça gelişmiş ve modern teknoloji kullanan bu sanayi dalıdır. Bu şirketlerden bazıları, Çukobirlik Nebati Yağ ve Sabun Fabrikası, H.Barutçu Sabun ve Yağ Fabrikası, Hıdıroğlu Un fabrikası, TKV Yem ve Tavukçuluk İşletmeleri vb.'dir. Bunlardan en büyüğü Karamehmetler Yağ Sanayi ve T.A.Ş olup 1967 yılında yemeklik yağ üretmek amacıyla kurulmuştur. Bu fabrikalarda üretilen pamuk, ayçiçeği, mısırözü, soya ve zeytinyağlarının bir kısmı iç piyasada tüketilirken, bir kısmı da yurtdışına (Almanya, Hollanda, İngiltere, Avusturya ve Rusya vb.) ihraç edilmektedir.

Kimya sanayisinin bölgede gelişimi 1957 yılında tekstil boya üretmek amacıyla açılan Mensucat Boyaları Sanayi T.A.Ş açılmasıyla başlar ve 1962 yılında Ataş rafinerisinin açılmasıyla da hızlı bir gelişim gösterir.

Metal Eşya-Makine İmalat Sanayinde ise; ÇUMİTAŞ (Çukurova Makine İmalat ve Ticaret A.Ş.) önemlidir. 1968 yılında John Dere lisansı ile tarım araç ve gereçleri üretmek amacıyla kurulan bu şirket bölge ekonomisine olduğu gibi ülke ekonomisine de önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca Or Filtre San. ve T.A.Ş, Koluman Motorlu Araçlar San. A.Ş, K-T Klima San. Ltd. Şti. bu bölgedeki diğer önemli sanayi tesisleridir.

Hammaddesi taş, toprak ve kum gibi materyallere bağılı gelişen sanayi tesisleri ise; Tarsus Beyaz Çimento, Trakya Cam Sanayi, İzocam, Adana Çimento, Cam İş, Madencilik, Uğur Beton bu bölümde sayılabilecek başlıca endüstri kuruluşlarıdır. Bunlar içinde Tarsus Çimento ülkemizin ilk beyaz çimento fabrikası (1957’de üretime geçen) olma özelliğine sahiptir.

Orman ürünleri ve mobilya sanayi özellikle Çamlıyayla yöresinde küçük marangoz veya mobilya atölyeleri şeklindedir. Tarsus civarındaki işyerleri daha çok üretilen turunçgillerin ambalajlanmasında kullanılan sandıkları yapan küçük atölyeler şeklinde iken günümüzde bu sanayi dalı önemli gelişmeler göstermiştir. Emrah Ltd.Şti., Samedoğlu Kerestecilik, A.Yılmaz Köskeroğlu Mobilya bu sektördeki önemli kuruluşlardır.

Tarsus bugün tarım ürünlerinin işlenmesine, değerlendirilmesine ya da tarım araç-gereç ve makinelerinin üretimine yönelik sanayi gelişimini sürdürmekte olup ayrıca paketleme tesislerini, meyve suyu ve yağ fabrikalarını modern imalathanelerin sayısını hızla arttırmaktadır.

2007 yılsonu verilerine göre Tarsus Küçük Sanayi Sitesi’nde toplam 270 işyeri bulunmakta ve bu işyerlerinde toplam 1.900 kişi istihdam edilmektedir (MTOSB Faaliyet Raporu, 2007).

Tarsus ilçesindeki belli başlı kuruluşlara bakıldığı zaman 2007 yılında değişik odalara kayıtlı yaklaşık 39 bin üyenin bulunduğunu ve bu üyelerden % 59,8’inin Tarsus Ziraat Odası’na kayıtlı olduğu görülmektedir. Bunu % 7,1 ila Şoförler ve Otomobilciler Odası, % 6,6 lik dilimle ise Ticaret ve Sanayi Odası izler. Tarsus bir sanayi kenti olmasına rağmen Ziraat Odası kayıtlarındaki üye sayısının fazla olması dikkat çekicidir. Bu da bize havzada tarıma dayalı bir sanayinin geliştiğini ve tarımın göz ardı edilemeyecek bir değerde olduğunu gösterir. Tarsus her ne kadar bir sanayi kenti görünümünde olsa bile tarıma dayalı bir sanayinin geliştiğini söylenebilir.

Tablo 3.18 Çalışma Alanındaki Meslek Kuruluşları ve Üye Sayıları (2007)

Çalışma alanındaki Mesleki Kuruluşlar	Üye Sayısı
Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası	2.587
Tarsus Ticaret Borsası	260
Tarsus Ziraat Odası	23.405
Tarsus Şoförler ve Otomobilciler Odası	2.781
Tarsus Terziler Esnaf Odası	197
Tarsus Berberler ve Kuaförler Odası	389
Tarsus Bakkallar ve Bayiler Odası	1.651
Tarsus Fotoğraf Sanatkarları Odası	149
Tarsus Seyyar Ve Sabit Tuhafiyeciler ve Züccaciyeciler Odası	951
Tarsus Kahveciler ve Eğlence Yerleri Odası	768
Tarsus Kasaplar Odası	143
Tarsus Briketçiler, Karocular, Mozaikçiler ve Büzcüler Odası	244
Tarsus Marangozcular ve Mobilyacılar Odası	337
Tarsus Lokantacılar ve Kasapçılar Esnaf Odası	402
Tarsus Fırıncılar Odası	217
Tarsus Kuyumcular Odası	165
Tarsus Kunduracılar Odası	165
Tarsus Madeni Sanatkarlar Odası	1.006
Tarsus Tenekeçiler Esnaf Odası	215
Tarsus Elektrik Teknisyeni Esnaf Odası	285
Tarsus Tüpçüler Odası	219
Tarsus Umumi Servis Araçları Odası	660
Çamlıyayla Esnaf ve Sanatkarlar Odası	263
Çamlıyayla Ziraat Odası	1.674
Toplam:	39.133

Kaynak: MTOSB Faaliyet Raporu, 2007

Çamlıyayla'da ise 150'den fazla işyeri olduğu ve bu işyerlerinde yaklaşık 250–300 kişinin istihdam edildiği belirlenmiştir. Ancak bu işyerlerinin çoğunun kış aylarında kapanıp yazın açıldığı ve yaklaşık 30 farklı ticari faaliyet kolunun olduğu gözlenmiştir. Özellikle yaz aylarında Çamlıyayla'da apayrı bir ticari canlılık göze çarpar. İşletmelerin çapları küçük olup, işçi sayıları 2–5 arasında değişmektedir. En fazla çalışana sahip meslekler kahvehaneler, lokantalar, fırınlar ve oto tamircileridir (Foto. 3.20).



Foto 3.20. Çamlıyayla Küçük Sanayi Sitesi'nden Bir Görünüş

3.4.3. Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi

Tarsus sanayisinin belkemiğini oluşturan Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nin varlığı, ekonomi ve istihdama sağlamış olduğu katkı Tarsus için çok büyük önem arz etmektedir.

Ancak bu organize sanayi bölgesinin detayına geçmeden önce bu sahanın verimli topraklar içinde olması ayrı bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Yörede sanayi konusunda üzerinde durulması gereken en önemli noktalardan biri sahadaki sanayi kuruluşlarının birçoğunun I. sınıf tarım arazileri üzerinde kurulmuş olması ve bu durumun yörenin ekolojik ve sosyal dengesini bozmasıdır. Burada da coğrafyanın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Devlet yolları üzerinde verimli tarım arazilerine irili ufaklı sayısız sanayi tesisleri kurulmuştur. Birçoğu mücavir olan içerisinde bulunan bu fabrikalara yerel yönetimlerin izin vermesi veya göz yumması sonucu ekolojik ve sosyal denge bozulmuştur. Devlet bu dengeyi düzeltebilmek amacıyla Organize Sanayi Bölgesi yapımını desteklemektedir.

1976 yılında Bakanlar Kurulu tarafından kurulmasına karar verilen Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi Tarsus'a 12 km, Mersin'e 24 km. uzaklıkta, 380 hektar alan üzerinde kurulmuş ve arazi seçimi 1992 yılında yapılmıştır (MTOSB Faaliyet Raporu, 2005).



Foto 3.21. MTOSB (Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi) (Foto www.mtosb.org.tr'den alınmıştır).



Foto 3.22. Organize Sanayi Bölgesi'nin Kuzeybatısından Bir Görünüm

Organize Sanayi Bölgesi Tarsus-Huzurkent Kasabası'nın kuzeyinde Nacarli ile Evci köyleri arasında VI. sınıf tarım arazileri üzerine kurulmuştur. Bölgenin Mersin Limanı ve Serbest Bölgeye, demiryoluna ve Mersin-Tarsus otoyoluna yakınlığı kuruluş yeri için önemli avantajlardır. Yörede Organize Sanayi Bölgesi yörenin tarımsal geleceğini belirleyen ve garantileyen bir yatırım olmasının yanı sıra, bölge kalkınmasında bir sanayileşme modelidir.

Tablo 3.19. Organize Sanayi Bölgesi'nin Son Parselasyon Durumu (31.12.2007 Tarihi İtibariyle)

	Parsel/Adet	Tahsis Edilen Parsel/Adet	Boş Parsel/Adet
1. Bölge	151	151	-
2. Bölge (Gelişme Alanı)	47	8	39
Toplam	198	159	39

Kaynak: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü

Tablo 3.20. Organize Sanayi Bölgesi'nde Tahsisi Yapılmış Firmaların Sektörler İtibariyle Durumu (Adet) (2007 Yılı Sonu İtibariyle)

Faaliyet Alanı	Üretime Geçen	İnşaat Halinde	Proje Safhasında	Üretimi Duran Firmalar
Gıda Sanayi	11	6	—	2
İçki Sanayi - Tütün ve Tütün Ürünleri	4	0	0	1
Tekstil Sanayi	5	0	0	1
Orman ve Orman Ürünleri Sanayi	5	1	0	-
Plastik ve Ambalaj Sanayi	9	5	0	1
Tıbbi Gereç, Boya, Petrol ve Kim. San.	10	7	1	2
Çimento ve Yapı Malzemeleri Sanayi	10	2	0	-
Cam Sanayi	6	0	0	-
Demir ve Çelik Sanayi	21	8	2	-
Makine Sanayi	8	3	1	-
Kâğıt Sanayi	2	0	0	1
Kozmetik Sanayi	2	0	0	-
Otomotiv Yan Sanayi	2	0	1	-
Toplam	95	32	5	8

Kaynak: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü

2007 yılı sonu itibariyle bölgede, 198 sanayi parselinin 159'u tahsis edilmiş, 39 parsel ise boş kalmıştır. Bölge sınırları içerisinde yatırıma yönelen firmaların % 68'i üretime geçmiş, % 23'ü inşaat halinde, % 4'ü proje safhasında olup % 6'sı

üretimi durdurmuştur. Bölgede faaliyet gösteren firmalarda fiili istihdam ise 2007 yılı sonu itibariyle 6.000 kişidir. Bölge tam kapasite çalıştığında istihdamın 10.000 olacağı tahmin edilmektedir.

Organize Sanayi Bölgesi'nde üretime geçen firmaların sektörel olarak dağılımı incelendiğinde; ağırlıklı olarak demir ve çelik sanayi, gıda sanayi ile tıbbi gereçler, boya, petrol türevleri ve kimya sanayi sektöründe yer alan firmaların olduğu görülmektedir.

Tablo 3.21. Organize Sanayi Bölgesi'nde Faaliyette Olan Firmalar (2005)

Firma Adı	Ürünler	İhracat Yapılan Ülkeler	Sektör
Ak Metal San. Tic. Ltd. Şti.	Külçe Kurşun		İmalat
Alıcı İnşaat Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.	Boru, profil ve hadde ürünleri	KKTC	Üretim
Başkent Makine San. Tic. ve Tah. Ltd. Şti.	İnşaat Malzemeleri		İmalat
Berdan Makine Civata Somun San. Ltd. Şti.	Cıvata, somun, pul, sap sac kasa, bağlantı elemanları	Almanya	İmalat
Çelkonsan Sanayi Ticaret A.Ş.	Çelik imalatı, makine yedek parça	Almanya, Suriye, Romanya, Sudan	Metal
Elginay Otomotiv San.Tic. Ltd. Şti.	Otomotiv yan sanayi		Üretim
Ersoylar Metal San. ve Tic. Ltd. Şti.	Hasır çelik, etriye çiroz, transmisyon	KKTC	İmalat
G.Ç.S. Metal Çatı İzolasyon Tah. Tic. Ltd. Şti.	Poliüretan çatı kaplama ürünleri	İsrail, Azerbaycan, Irak	Çatı Kaplama ve İzolasyon
Gestaş A.Ş.	Güneş enerji sistemleri		İmalat
Güneş Mühendislik San. Ltd. Şti.	Çelik kapı, güneş enerjisi, PVC spray		İmalat
Kaya Müh. İnş. Mad. Elekt. Oto. San. Tic. Ltd. Şti.	Makine imalatı		İmalat
Kızıltanlar İnş. Mak. Pompa	Yataym mili, kademeli santrifüj, kuyu		İmalat
İml.San.Tic.Ltd. Şti.	Pompaları		
Mersan Kasa San. Ltd. Şti.	CTP imalatı, frigorifik kasa, sac kasa	KKTC, Ukrayna Rom. Azerbaycan	Otomotiv imalatı
Özbal ÇelikBoruSanLtd Şti.	Spiral kaynaklı çelik boru	Belçika, Irak	imalatı
Özen-İş Makine Torna San ve Tic. Ltd. Şti.	Makine yedek parça ve cam kalıpları		Metal makine üretim sanayi
Sistem Kalıp Mak. Kimya Silah San. ve Tic. Ltd. Şti.	Kuru sıkı tabanca		Üretim
SönmezlerSıhhiTesTahSan	Güneş enerji sistemleri		İmalat
Aşut Fiberglas San. ve Tic. Ltd. Şti.	Borulama, depo, baca, ızgara aparatları	Almanya, Belçika, İtalya	İmalat
RMA Yatırım Mak. San. Tic. Ltd. Şti.	Su ve asit depoları, tekstil boya arabaları, sak depoları	Irak, KKTC	İmalat
Serdar Amb. Nak. San. Tic. Ltd. Şti.	100gr.-19lt'ye kadar teneke kovalar		İmalat
Aklale Filtreli Sigara Tüpü	Filtreli Sigara Tüpü		Üretim
European Tobacco	Sigara	Irak, Nijerya, Nijer	Tütüncülük
Mey San. ve Tic. Ltd. Şti.	Etil Alkol		İmalat

Anadolu Konf.San.Ltd.Şti.	Pantolon, etek	İngiltere, Norveç	İmalat
Çınar TeksTurz.San.Tic.AŞ	Pantolon, etek, Mont, şort,	İngiltere	İmalat
DNA Teks.San.Tic.Ltd.Şti.	Gömlek, T-shirt	İngiltere	İmalat
Ece Teks.San.Tic.AŞ	Hidrofil, disk pamuk	İngiltere, Almanya vs	Üretim
Rota Teks. San. Ltd. Şti	Mont, etek, pantolon, etek	İngiltere	İmalat
Uğur Teks. San.Tic.Ltd.Şti	Mont, etek, pantolon, etek	İngiltere	Üretim
Camış Madencilik A.Ş.	Cam hammaddeleri		Cam Sanayi
Dekoratif Cam San. Tic. Ltd. Şti	Çeşitli renk ve desenlerde düz cam	Slovakya, Rusya, Fin, Ukrayna, Macaristan	Düz Cam
Hicri Ercili ve Ortakları	Sülfürik asit		Üretim
Kimya Endüstri Mer.Ltd.Şti	İnşaat ürünleri	Irak, Rusya, KKTC	Kimya
Cam Elyaf San.Tic.Ltd.Şti	Cam elyaftan sineklik		Üretim
Monokim San.Tic.Ltd.Şti	Solüsyon, inceltici, tiner		Üretim
Oxyvit Kim.San.Tic.Ltd.Şti	Vitamin K3 ve türevleri	Global ihracat	İmalat
Perlit Maden İnş.Ltd.Şti	Perlit	Mısır, Lübnan, KKTC	Üretim
Salt Cam San.Tic.Ltd.Şti	Düz cam temperleme	Almanya	Üretim
Trakya Cam San A.Ş.	Renkli ve renksiz düz cam	Global ihracat	Cam üretimi
Medikar Tıbbi Endüstri	Gaz ekipmanları	İng. İrlanda ortadoğu	Tıbbi Cihaz
MissamSoğ.San.Tic.Ltd.Şti.	Mutfak soğutma cihazları		Mak. Üretim
İsın Mob. San.Tic.Ltd.Şti.	Laminant kapak, taç, banko		Mobilya
OlçumOrm.Ürn.İnş.San.Tic	Sunta, kontrplak, duralit		Orm. Ürün.
Teknik Masura Amb. San.	Kağıt, konik masura	Suriye, Türki Cum.	İmalat
Yaren Orm. Ürün. San. Tic.	Ahşap Palet, Amb. Sandığı		Orm. Ürün.
AtılğanGıdaSan.Tic.Ltd.Şti.	Tahin, helva, reçel		Üretim
Atka Baharat Gıda San.Tic.	Kimyon, Baharat, Bakliyat	Hollanda, Almanya	Gıda
Canyağ San. Ltd. Şti.	Ham, nötr pamuk yağı		Yağ üretimi
Gardaşlar Gıda San.Tic.Ltd	Mercimek, nohut, fasulye		Üretim
Görallar Şek. Kuruyemiş	Cezerye, lokum, helva		İmalat
İlkbahar Gıda Sanayi	Tahin, helva, lokum, reçel		Üretim
Mizan Tavukçuluk Et San.	Tavuk yemi, entegre et		Üretim
Orgün Ltd. Şti.	Keçi boynuzu	İspanya	Üretim
Or-San Yemekçilik San.Tic	Yemek üretimi		Üretim
Alorsa İnş.San.Tic.Ltd.Şti.	Dış cephe kaplama		İnşaat
Dancıoğlu İnş. Müh. Tic.	Çelik kons. imalatı		İmalat
Demircioğlu İnş. Tah. Nak.	İnşaat işleri		İnşaat
Merna İnş.Müh.San.Tic.	İnşaat işleri		İnşaat
Oyak Beton San.Tic.AŞ	GRO,C14,C16,C20,C50		Hazır beton
Uğur Orm. Demir Ürn.San.	Prefabrik elemanlar		İnşaat
Ulutan İnş.Mal. San.Tic.AŞ	Çelik kapı, mutfak dol. iml		
Uyarlar İnş. Teks. San. Tic.	Kumlama, Boyalama		İnşaat

Kaynak: Organize Sanayi Bölgesi Faaliyet Raporu, 2005

3.4.4. Tarsus Ticaret Borsası

Çalışma sahasında diğer önemli bir kuruluş ise Tarsus Ticaret Borsası'dır. 2007 yılında 260 üye sayısına ulaşan ve bölgedeki ticareti canlandıran önemli bir

borsadır. Yıllık 483 milyon YTL.' lik bir değerde işlem yapan borsada hububattan, orman ürünlerine kadar her türlü ticaret yapılmaktadır (Tablo 3.22).

Tablo 3.22. Tarsus Ticaret Borsası'nın İşlem Hacmi (2006–2007)

Cinsi	2006		2007	
	Miktar	Değer (Ytl)	Miktar	Değer (Ytl)
Hububat (Kg)	862.065.030	283.524.703	860.180.952	357.427.551
Hububat Mamulleri(Kg)	15.761.201	7.828.656	22.490.117	12.807.661
Bakliyat ve Mamulleri(Kg)	19.050	32.640	18.182	75.672
Yağlı Tohumlar(Kg)	19.071.093	11.496.357	22.829.250	16.307.883
Küspe ve Prina(Kg)	489.838	17.957	627.607	130.411
Bitkisel Yağlar(Kg)	73.398	388.373	99.568	377.728
Bitkisel Gıda Maddeleri(Kg)	6.064.322	3.902.776	2.977.106	1.260.123
Hayvansal Gıda	41.355.060	16.008.422	43.752.955	19.869.167
Kuru Meyveler(Kg)	656.585	2.377.050	348.316	1.533.671
Yaş Meyveler(Kg)	51.894.090	41.239.878	74.613.811	42.289.221
Meyve Çekirdekleri(Kg)	--	-	1.490	6.138
Orman Ürünleri(Kg)	3.625.298	2.487.813	1.942.800	1.509.063
Canlı Hayvanlar				
Büyük Baş (Adet)	4.340	1.002.534	1.342	1.409.151
Küçük Baş (Adet)	6.810	720.546	4.908	618.700
Çeşitli Maddeler(Kg)	88.234	59.360	--	--
Pamuk(Kg)	13.676.406	23.353.876	10.083.588	17.555.659
Pamuk Çiğitli(Kg)	17.728.179	10.477.075	15.668.974	10.106.627
Genel Toplam	1.032.578.934	404.918.023	1.055.640.966	483.284.432

Kaynak: Tarsus Ticaret Borsası

Tarsus ilçe merkezinde çalışan nüfus 45.353 kişidir. Bunun 36.164'ü erkek, 9.189'u da kadındır. Tarsus'ta 1990 yılında işsiz nüfus 9.570 iken 2000 yılında işsiz erkek 10.107, kadın 4.022 ve toplamda 14.129 kişi işsizdir. Bu on yıllık süre içinde değişim oranı % 47,6 olmuştur.

3.5. ENERJİ KAYNAKLARI

Araştırma sahası elektrik enerjisi bakımından Türkiye çapında öneme sahiptir. Türkiye'de elektrik enerjisi ilk kez Osmanlılar döneminde 15 Eylül 1902'de Tarsus ilçesinden elde edilmiştir (Akgündüz A. ve diğ.,1993).

Böylece ülkenin ilk hidroelektrik santrali Tarsus'a yaklaşık 2 km. uzaklıkta Bendbaşı yöresinde kurulmuştur. Su burada ikiye ayrılıp bir kolu 1968'de selde

yıkılan Avanye bendine giderken, öteki de Tarsus Çayı'nın doğal yatağını oluştuyordu. Buradaki elektrik santrali 1905–1906 yıllarında işletmeye açılmıştır .Daha sonraki yıllarda bu santrale ilaveler yapılmış ve bu ışıklandırma Türkiye’de bir dönüm noktası olmuştur. Başlangıçta sadece sokaklar aydınlatılırken, daha sonra bazı evlerde elektrikten yararlanmıştır. Ancak 1. Dünya Savaşı yıllarında santral hasar görmüş ve şehir elektriksiz kalmıştır. Savaş sonrasında santral onarılarak ilçe yeniden elektriğine kavuşmuş ve 2. Dünya Savaşı sırasında da buhar ünitesi kurulmuştur (Tarsus Belediyesi Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu 1995).

Tablo 3.23. Araştırma Sahasındaki Hidroelektrik Santrallerinin Genel Özellikleri

Adı	Açılış Tarihi	Yeri	Güç (MW)	Yıllık Üretim (KWH)	1990 Üretimi (KWH)	İnşa eden Kuruluş
Kadıncık I.	Temmuz 1971	Tarsus	70.000	315.944.000	24.291.000	Çukurova Elektrik A.Ş.
Kadıncık II.	Şubat 1974	Tarsus	56.000	307.000.000	194.717.000	Çukurova Elektrik A.Ş.

Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü

Havzada elektrik enerjisi bugün Kadıncık-I ve Kadıncık-II Hidroelektrik santrallerinden sağlanmaktadır (Foto 2.23). Bunlar Çukurova Elektrik A.Ş.’ye bağlıdır. Sahada elektriği olmayan köy bulunmamaktadır.



Foto 3.23. Kadıncık I Hidroelektrik Santrali ve Kumanda Merkezi

Tablo 3.24. Elektrik Genel Abone Durumu (2007)

	Köy			Şehir Merkezi							Genel
	Sayısı	Abone Sayısı	Sana	Ticare	Resmi	Tarım	Şantiy	Meske	Diğ	Topla	Top lam
Çamlıyay	10	4.228	-	468	13	605	115	9.703	108	11.012	15.240
Tarsus	132	28.367	868	12.316	340	2.018	1.078	95.232	1.10	112.95	141.322
Toplam	142	32.595	868	12784	353	2.623	1.193	104.93	1.21	123.96	156.562

Kaynak: Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş., Mersin

Abone grubunun %47'si merkez ilçede, %16'sı Tarsus'ta, %1,6'sı Çamlıyayla'da bulunmaktadır. 2007 yılı sonu itibariyle köylerdeki elektrik abone durumu bakıldığı zaman ise; Çamlıyayla'daki on köyde 4.228 abone bulunurken, Tarsus'un 129 köyünde toplam 32.595 abone bulunmaktadır. Köylerde bulunan elektrik abone sayısının % 22'si Tarsus'ta, % 14'ü Merkez ilçede ve Çamlıyayla'da ise % 3,3'ü bulunmaktadır.

3.6. ULAŞIM

İnsanların ürettikleri eşya ve çeşitli ham maddelerin bir yerden başka bir yere nakledilmesine ulaşım veya ulaştırma denir. Ulaştırma sistemleri genel olarak, kara, deniz, hava ve demiryolu gibi bölümlere ayrılır. İklim koşulları ve arazinin topografik durumu az veya çok, olumlu veya olumsuz şekilde ulaşımı etkiler. Geniş anlamda bilgi ve haberin bir yerden başka bir yere ulaştırılması da ulaşım faaliyeti içerisinde düşünülür. Ulaşım sektörleri büyük maddi yatırım isteyen ve buna karşılık toplum ve ekonomiye büyük katkısı olan ekonomik faaliyetlerdir. Burada önemli ulaşım sistemleri ve bunların araştırma alanı üzerindeki etkilerinden söz edilecektir.

Tarsus Çayı Havzasında karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu ulaşım olanaklarının tümünden yararlanmaktadır. Karayolu ve demiryolu havza ile Türkiye'nin diğer kesimleri arasında doğrudan bağlantı sağlamaktadır. Çalışma sahasında deniz ve hava yolu ile direk bağlantı kuracak bir liman ve havaalanı bulunmamaktadır. Ancak Adana Havaalanı ile Mersin Limanı'na ulaşım ağının iyi kurulmuş olması nedeniyle geniş ölçüde çalışma sahasına da hizmet vermektedir.

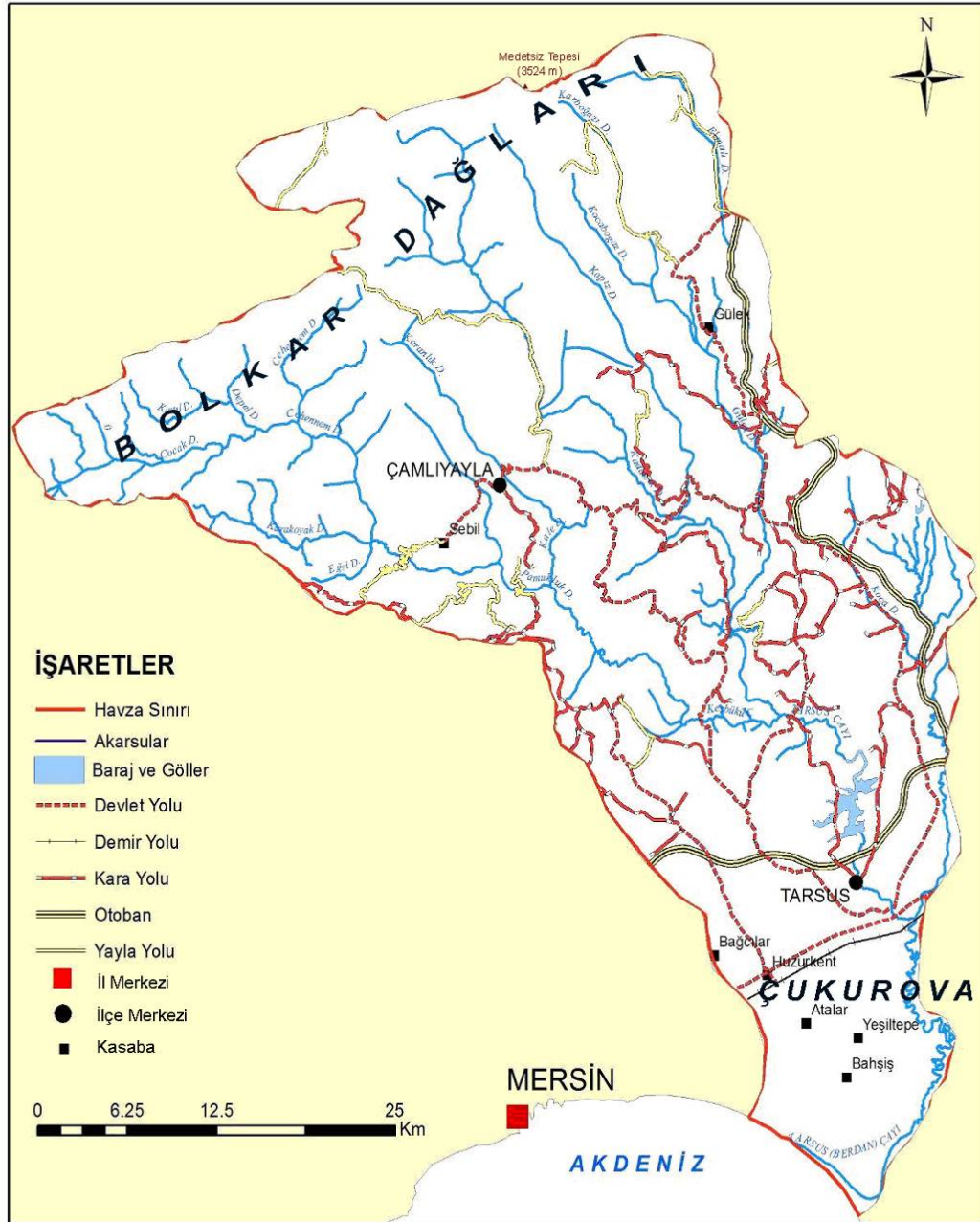
3.6.1. Karayolu Ulaşımı

Çalışma alanında tarihin ilk zamanlarından beri karayolu ulaşımının yapıldığı ve giderek geliştiği görülmektedir. Tarihsel kaynaklarda Romalılar zamanında Tarsus-Pompeipolis arasında ulaşımı sağlayan karayolu, Tarsus'tan başlayarak bugün Mersin'in doğusunda bulunan Dikilitaş denen mevkiinden geçerek Mersin şehrinin batısındaki Pompeipolis'e ulaşmaktaydı. 19. yüzyılın sonuna gelindiğinde yörede iki önemli karayolu bulunmaktadır. Bunlar Mersin'den başlayan Mersin-Tarsus-Adana-Kozan karayolu ile Tarsus-Mersin-Silifke karayoludur.

Cumhuriyet ilk yıllarında araştırma alanında Mersin- Tarsus- Adana ve Tarsus-Mersin ve Silifke arasında şose yollar bulunmaktadır. Sahanın ülkemizin öteki merkezleri ile bağlantısının rahatça kurulması 1956'da Konya ve Güneydoğu Anadolu illeri ile Ortadoğu ülkelerine bağlanan Osmaniye, Gaziantep yollarının asfaltlanması standart genişlikte yol haline getirilmesi ile sağlanmıştır. 1970'lerin başında Tarsus-Pozantı devlet yolunun otoyol olarak yapımı tamamlanmıştır (Tarsus Belediyesi Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu, 1995). 1980 yılından sonra ise Mersin-Adana karayolu 4 şeride çıkarılmıştır. 1990'ların ortalarında ise Mersin'i Adana'ya ve iç Anadolu'ya bağlayan Çukurova otoyolu hizmete girmiştir.

Tarsus, batıda Mersin-Silifke, doğuda Adana-Gaziantep (E-24), kuzeyde ise Pozantı-Niğde-Ankara bağlantısını kurmaktadır. Pozantı-Tarsus-Adana karayolu (E-5 otobanı, TEM karayolu) Ankara-İstanbul karayolunda sonra ülkemizin en kalabalık yolu olmasının yanı sıra Avrupa ve Batı Anadolu ile Ortadoğu ülkeleri ve Güneydoğu Anadolu arasındaki en önemli karayolu bağlantısıdır. Bu yol ülkemizin stratejik öneme sahip geçitlerinden biri olan Gülek Tüneli ile Torosları geçmektedir (Foto 3.24). Konya-Niğde-Ankara istikametine giden (Tarsus-Pozantı arası ile otoban) TEM karayolu ile sağlanmaktadır (Şekil 3.20).

TARSUS ÇAYI HAVZASI'NIN ULAŞIM HARİTASI



Şekil 3.20. Tarsus Çayı Havzası'nın Ulaşım Haritası



Foto 3.24. Türkiye'nin En Önemli Geçitlerden Olan Gülek Tüneli Araştırma Sahasından Geçmektedir.

Tarsus karayolunun bu kadar gelişmesindeki temel etkenlerin başında ilçenin iki büyük il merkezinin arasında kalmasıdır Mersin'in büyük bir limana sahip olması Adana'dan ve diğer illerden limana götürülmek istenen yüklerin Tarsus'tan geçmesi de Tarsus karayolunun gelişmesine katkı sağlamıştır.



Foto 3.25. Tarsus-Mersin Otoyolundaki Berdan Viyadüğü (975 m).

Karayolları Mersin Bölge Müdürlüğü kayıtlarına göre 1970’li yıllarda Mersin-Tarsus-Adana karayolunda günde ortalama 1500 araç geçerken, günümüzde Mersin- Adana arasındaki çift yönlü ekspres yolda geçiş yapan araç sayısı günlük ortalama 35 bine ulaşmıştır. Ayrıca bu yollardan geçen araçlardan yarıya yakınının kamyon ve tır olması da bölge ticaretinde bu yolun önemini daha da artırmaktadır.

Çamlıyayla ulaşım bakımından Tarsus kadar gelişmemiştir. Tarsus’un 63 km. kuzeyinde bulunan Çamlıyayla kuzeyden Bolkar Dağları’nın 3000 metreyi aşan, geçit vermeyen yükseltileri ile çevrilidir. Çamlıyayla’yı ulaşım bakımından Tarsus’a bağlı olmak durumunda bırakmıştır. Zira Çamlıyayla’dan başka bir merkeze gidebilmek için önce Tarsus’a gitmek gerekmektedir.

Havza içerisindeki köy yollarına bakıldığında ise, tüm köy yolları asfalttır ancak yüksek kesimde kalan köy yolları kış aylarında kısa sürede olsa kapalı kalabilmektedir.

3.6.2. Demiryolu Ulaşımı

Adana ile Mersin arasındaki Tarsus-Mersin-Yenice demiryolu hattı 19. yüzyılın sonlarında, bölgenin özellikle pamuk üretimi ile dünya pazarına açıldığı dönemlerde iç kesimin denizle (Mersin Limanı) bağlantısını kurmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma sahası içinde demiryolu ulaşımı 2 Ağustos 1886 tarihinde Adana-Mersin demiryolunda yük ve yolcu taşınmasıyla başlanmıştır. Bu tarihten itibaren yörenin sosyo-ekonomik yapısına önemli katkıda bulunmuştur. Çukurova ve çevresinden limana ulaştırılacak yükler demiryolu ile taşınmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısında karayollarının gelişmesiyle taşınan yüklerin büyük bir bölümü karayollarına kaymıştır.

1889 yılında demiryolu ile taşınan yük miktarı 20 bin ton civarında iken bu miktar zaman içinde önemli bir artış göstererek günümüzde 750 bin tona yükselmiştir.

Tarsus, Mersin, Yenice Demiryolu hattı ile ülke demiryolu ağına bağlanır. Ülkenin batı ve doğu kesimlerinden gelerek adana üzerinden doğu Anadolu ve Suriye'ye giden demiryolu, Pozantı'nın güneyinden ilçe sınırlarına girer. Tarsus'a bağlı bir bucak merkezi olan Yenice'den batıya ayrılan bir hat ile Mersin'e ulaşılır.

1997 yılından itibaren Adana-Tarsus-Mersin demiryolu iki hat olarak çalışmaktadır. Tarsus garının günlük yolcu kapasitesi 2.000 kişi dolayındadır.

3.6.3. Denizyolu Ulaşımı

Tarsus denizyollarından 27 km. batıdaki Mersin Limanı'ndan yararlanır. Türkiye'nin önemli limanları arasında yer alan Mersin Limanı, Ortadoğu'daki politik gelişmelerle daha da önem kazanmış ve yerli gemi trafiğinin yanı sıra, yabancı gemi trafiği de yoğunlaşmıştır. Liman her mevsim korunaklıdır. Çeşitli tesislerle donatılmıştır. Bu nedenle, limanın yük taşımacılığının yanı sıra yolcu taşımacılığının da önemli bir yeri vardır. Ayrıca limana kadar ulaşan demiryolu kuzeyde Gülek Boğazı'nı aşarak İç Anadolu'ya geçmekte, burada yer alan Niğde, Kayseri ve Sivas'ı içine alan geniş bir sahayı limana bağlamaktadır.

3.6.4. Havayolu Ulaşımı

Tarsus'a en yakın havaalanı 42 km. doğudaki Adana Şakirpaşa Havaalanı'dır. Bu havaalanı bölgesel olup, Tarsus'un yanı sıra Mersin, Adana ve Hatay illerine hizmet vermektedir. Şakirpaşa havaalanının uluslararası kriterlere uymaması, park ve pist mesafesinin yetersiz kalması ve şehrin meskûn alanının içerisinde kalması gibi nedenler sonucu yeni bir havaalanı yeri bulma zorunluluğu doğmuştur. Yapılan araştırmalar sonucunda en uygun yer olarak Tarsus ilçesine bağlı Tarsus/Yenice-Baharlı civarında bir hava alanı yapılması için çalışmalar sürdürülmektedir. Havaalanının buraya yapılması ile Tarsus'un önemi ve konumu daha da artacaktır. Bu havaalanı, Tarsus'un ürettiği yaş sebze ve meyve dış satımına kolaylık sağlayacaktır. Havaalanı Adana ve Tarsus'a 30 km. mesafede olacaktır.

3.7. MADENCİLİK

Tarsus Çayı Havzası yer altı kaynakları bakımından zengin değildir. Her ne kadar Orta Toroslar'ın madencilik yönünden zengin kaynaklar ihtiva ettiği söylenmekte ise de yeterli araştırılmaması veya araştırmaların tamamlanmamasından dolayı fiili durum bunu yansıtmamaktadır. Sahada bulunan madenler hakkında da maalesef detaylı etüt çalışmaları tam olarak yapılmamıştır. Havzada bulunan madenlerin ekonomik bakımdan havzaya önemli bir katkıları yoktur.

Tablo 3.25. Çalışma Sahasındaki Belli Başlı Madenler

Cinsi	Yeri	Tenör	Açıklamalar
Kurşun Çinko	Tarsus-Çiğdemgölü	%16.75 Zn, %57.19 Pb	21.000 ton görünür+muhtemel
Manyezit	Tarsus - Sarıkavak Köyü	%46 MgO	36.642 ton görünür+muhtemel
Linyit	Tarsus - Çamlıyayla	Su: %19.00 Kül: %35.00 Kükürt: %3.5 AID K kal/kg: 2.300	Kapalı işletme 4.458 ton görünür rezerv
Kuvars Kumu	Tarsus	Milyonlarca ton	Detaylı etüde ihtiyaç var

Kaynak: MTA Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü Verileri, 2005

Havzanın kuzeyinde Çamlıyayla ve Sebil arasında bulunan linyit sahası önemlidir. Sahada 1955 yılından bu yana 44 adet sondaj yapılmıştır. Tenör ve kalitesi; AID 2300 kcal/kg olan ve 4458 bin ton görünür kömür rezervi vardır. (Gökmen V., ve diğerleri, 1993) Özel sektöre ait bu ocakta kapalı işletme yöntemiyle zaman zaman üretim yapılmaktadır.

Havzada bulunan madenlerden biri de kuvars kumu yani kuvarsittir. Tarsus'un Sağlıklı köyünden çıkarılan kuvarsit sahadaki cam fabrikalarının temel hammaddelerindendir.

Tarsus Sarıkavak köyü sınırlarında tespit edilen manyezit madeni 36.642 ton görünür ve muhtemel rezerve sahiptir. Kurşun-Çinko ise Çiğdem gölü civarında 21 bin ton görünür rezerv belirlenmiştir.

Çamlıyayla'da bakır madeninin varlığı bilinse de rezervi hakkında sağlam bir bilgi mevcut değildir. Sahada varlığı bilinen madenlerden demir Tarsus'un Tepeköy ve Dedeler köylerinde bulunmaktadır.

3.8. TİCARET

Ticaret araştırma alanında oldukça önemli olup, ticaretin özellikle Tarsus'ta gelişmişken, Çamlıyayla'da pek geliştiği söylenemez. Çukurova'nın tarımsal zenginliklerinin deniz aşırı ülkelere ulaştırılması için bir liman yapılması tartışılırken Adana-Mersin demiryolunun yapımıyla tartışmalar son bulmuştur. 19. yy'ın sonunda karayollarının da yapımı ile ticaret için uygun şartlar doğmuş ve bölgede çeşitli ticaret ve taşımacılık şirketleri kurulmuştur. 1879'da Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası'nın kurulması ile de ülkemizde bir ilk gerçekleşmiştir (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, 1999). 1964 yılında Mersin Limanı'nın yapılmasıyla dış ticarete bir canlanma olmuş, Mersin Limanı ihracat ve ithalatı sağlayarak yörede hammadde vs. teminini kolaylaştırmış ve sanayideki gelişmeyi de teşvik etmiştir.

Bölgede bugünde ticaret oldukça gelişmiş durumdadır. Bu gelişmede öncelikle zengin tarım potansiyeli, sanayinin gelişmiş olması ve ticaret sağlayacak kapasitede üretimin gerçekleşmesi, ulaşım bakımından çok elverişli bir konumda bulunması (karayolu - demiryolu) ile Mersin Limanı, Adana Havaalanı ve Mersin Serbest Bölge'ye yakın olması etkili olmuştur.

3.8.1. İç Ticaret

Çalışma sahasında gerçekleştirilen iç ticaret tarıma ve sanayiye dayanmaktadır. Başta turuncgiller olmak üzere pamuk, buğday, sera sebzeleri, bağ ve kışlık sebze ve meyvelerin yaygın olarak ekildiği yörede bu ürünler Tarsus toptancı halinde Türkiye'nin değişik bölgelerinden gelen tüccarlara satılır. Bunların başında İstanbul, Ankara, Şanlıurfa, Diyarbakır, Van gibi tarımsal üretimde kendine yetemeyen şehirler gelir. Çamlıyayla'da toptancı hali bulunmadığından burada üretilen ürünler de yaz-kış faal olan Tarsus toptancı halinde değerlendirilmektedir.

Tarım ürünlerinin yanı sıra mevcut sanayi kuruluşlarından elde edilen tekstil ürünleri, nebati ve sıvı yağlar, piliç eti, çimento ve cam gibi sanayi ürünleri de yine bu halden ülkemizin çeşitli bölgelerine gönderilmektedir.

Tarsus Ticaret Borsası'ndaki işlem ağırlığını pamuk, hububat, nebati yağ, yaz meyveleri, orman ürünleri taşımaktadır (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, 1999).

3.8.2. Dış Ticaret

3.8.2.1. İhracat

Araştırma bölgesinden 2004 yılında dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan 40'tan fazla ülkeye 180 milyon dolar tutarında ihracat gerçekleştirilmiştir. Bölgedeki ihraç ürünleri arasında tekstil ürünleri, yaş sebze ve meyve, cam, yemeklik yağ, kuruyemiş, çeşitli kimyasal maddeler, makine yedek parçaları, araç filtreleri, orman ürünleri gibi çok çeşitli ürünler mevcuttur (Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Verileri).

Bölgedeki bazı ihracatçı firmaların, ihracatlarını Mersin ve diğer illerdeki ihracatçı firmaların aracılığıyla yapmaları bölgenin ihracat rakamlarının daha da artmasını engellemektedir. Buna rağmen son yıllarda 250 milyon dolara yaklaşan ihracat rakamları gerek yöre gerekse ülke ekonomisi açısından oldukça önemlidir.

Bölgede ihracatın gerçekleştiği başlıca ülkeler OECD ülkeleri, AB ülkeleri, ABD, KKTC ile BDT, Türk Cumhuriyetleri, Orta Doğu, Uzak Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri ve serbest bölgedir.

Tablo 3.26. Çalışma Alanında İhracat Durumu

İHRACATÇI FİRMA	İHRAÇ MAL TUTARI (\$)	İHRAÇ MALLARI CİNSİ	İHRACAT YAPILAN ÜLKELER
Berdan Tekstil A.Ş.	58.283.463	Kumaş	İspanya, İtalya, Hollanda, Fransa, İsveç, İngiltere, Almanya, Avustralya, Kanada, ABD, Danimarka, Hindistan, Tayland, Belçika, Estonya, Hong Kong, Finlandiya, Portekiz, İrlanda, Bahreyn, Güney Kore, Çin, İrlanda, Tayland, Portekiz, Çekoslovakya, İsrail, Endonezya, Bulgaristan, Japonya, Mısır, Letonya, Avustralya, Litvanya, Sri Lanka, Rusya, Fasa, Malta, Norveç
Trakya Cam San. A.Ş. Mersin-Tarsus Fabrikası.	38.620.944	Düz Cam	ABD, Kanada, Almanya, Arnavutluk, Bulgaristan, İngiltere, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İtalya, Malta, Romanya, Ukrayna, Yunanistan, Cezayir, Fas, Mısır, Tunus, İran, İsrail, Lübnan, Suriye, Ürdün, Gürcistan, KKTC

Uğur Tekstil Ltd. Şti.	17.000.000	Hazır Giyim	Fransa, İngiltere
İzocam A.Ş.	16.416,00	Cam Yünü	Mısır, İsrail, İran, Suriye, Ürdün, Lübnan, Irak, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Makedonya, Rusya, Türkmenistan, Kazakistan, Ukrayna, Gürcistan, Kırgızistan, Tacikistan, Tataristan, Ermenistan, Özbekistan, Azerbaycan, Sri Lanka, Malezya, Sudan, FilDişi, Kamerun, Gana, Gine, Etiyopya, Libya, Fas, Pakistan, Afganistan, Kıbrıs, İzlanda, Malta, Almanya, ABD, Kanada,
Koniteks A.Ş.	14,041,267	Hazır Giyim	Hollanda, Almanya, Danimarka, İsveç, Bulgaristan, Gürcistan, İsrail
Çınar Tekstil A.Ş.	13,194,432	Hazır Giyim, Elektronik Eşya, Kırtasiye ve	İngiltere, Fransa ve Serbest Bölge
Seçil Kauçuk Ltd. Şti.	7,369,137	Kauçuk Fital	Rusya, Ukrayna, Yunanistan, Polonya, Çek Cumhuriyeti,
SCT Filtre San. Ltd, Şti.	5,556,687	Yağ, Yakıt ve Hava Filtresi	Almanya, ABD, B. Rusya, Bulgaristan, İsrail, Kazakistan, Kırgızistan, Kore, Romanya, Rusya, Ukrayna, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, Özbekistan, Tacikistan, Tataristan, Afganistan, Kıbrıs, İzlanda, Malta, Almanya, ABD, Kanada,
Çukurova Makine İMA. A.S.	1,936,714	Beko Loader, Forklift	Afganistan, Irak, Kazakistan, KKTC, Kuveyt, Nahcivan, Romanya, Sudan
Avşarlar Kuruyemiş Ltd. Şti.	1,912,957	Kuruyemiş, Cezerye, Lokum	Avusturya, Fransa, KKTC, Hollanda, Almanya, İsviçre, İngiltere
Ova-Sea Packaging A.Ş.	1,714,960	Oluklu Mukavva	İsrail, KKTC, Mersin Serbest Bölge
Samedoğlu Orman Ürün. A.Ş.	1,378,875	Suntalam, Kağıt ve Paket	KKTC, İran, Irak, Suriye, Cezayir, Lübnan, Serbest Bölge, Avusturva
Temeller Gıda Ltd. Şti.	908,515	Buğday Unu	Endonezya, Irak, Kıbrıs
Meysan Mensucat Ltd.Şti.	513,979	Tekstil Kimyasal Yardımcı Maddesi	Mersin Serbest Bölgesi
Aşut Fiberglas Ltd. Şti.	364,17	Çeşitli Boru ve Hortumlar	Almanya
Medikal Tıbbi ve Endüstriyel Gaz Ekip. İma. Taah. A.S.	290	Tıbbi Gaz Sistemleri	İngiltere, İrlanda, S.Arabistan, Ürdün, Kuveyt, Tayvan
Ak Yavuz Un Gıda Ltd. Şti.	273,934	Buğday Unu	Irak
Teknik Masura A.Ş.	253,709	Kağıt Masura	Suriya, Türkmenistan, Serbest Bölge
Rma Yatırım Ltd. Şti.	187.464	Plastik Narenciye Kasası, Polietilen Depo ve silo	KKTC.
Berdan Makine Ltd. Şti.	73,487	Cıvata, Somun ve Saplama	Almanya
Yuvam Toprak A.Ş.	51,256	İnşaat Tuğlası	Kıbrıs
Koray Tarakçıoğlu	23,807	Tekstil Ürünü	Almanya, Kazakistan, Romanya, KKTC:
Akanyıldız Ambalaj San Ltd. Şti	11,685	Eldiven Kutusu	Serbest Bölge
TOPLAM	180,377,442		

Kaynak: Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası

Tarsus'ta en çok ihraç yapan firmalar Berdan Tekstil, Trakya Cam, Uğur Tekstil, Koniteks ve Çınar Tekstil olup bunların ihracat toplamı tüm ihracat toplamının % 87' sini oluşturmaktadır.

3.8.2.2. İthalat

Araştırma bölgesindeki ithalatı oluşturan en önemli ürünler, firmaların yurt dışından getirdikleri makineler ve onların yedek parçalarıdır. Ayrıca çeşitli kimyevi maddeler, kauçuk, filtre kâğıdı, press yastığı, kâğıt, karton, elyaf, alimünyum folyo gibi maddelerin ithalatı da yaygın olarak yapılmaktadır. Sahada yapılan ithalat OECD ve AB ülkeleri, ABD, Kore, Japonya, Endonezya, Hindistan, İsrail, Meksika gibi ülkeler ve serbest bölgeden yapılmaktadır. 2004 yılında yapılan ithalat yaklaşık 56 milyon dolar tutarında gerçekleşmiştir.

Ülkemizde dış ticaret rakamları sürekli açıklar verirken, yörede dış ticaret rakamları fazla vermekte, dış ticaret açığının biraz olsun kapanmasına katkıda bulunmakta ve hem bölgenin hem de ülkenin milli gelirine önemli katkı sağlamaktadır. Dış ticaret fazlası 2004 yılı verilerine göre 124,5 milyon (180,3-55,8) dolardır.

Bölgede en çok ithalat yapan firmalar Berdan Tekstil, Trakya Cam, Seçil Plastik, Koniteks ve Çumitaş'tır. Bunlardan Berdan Tekstil toplam ithalatın %19' unu tek başına sağlamaktadır.

Tablo 3.27. Araştırma Sahasında Yapılan İthalat (2004)

İTHALATÇI FİRMA	İTHAL MAL TUTARI	İTHAL MALLARI CİNSİ	İTHALAT YAPILAN ÜLKELER
Berdan Tekstil San.ve Tic. A.Ş.	10,576,986	Hammadde, Makine, Yedek Parça, Boya, Kimyevi Madde	Almanya, Belçika, Bulgaristan, Çin, S.Bölge, Endonezya, Filipinler, Fransa, Hindistan, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kanada, Kore, Litvanya, Pakistan
Trakya Cam San. A.Ş. Mersin-Tarsus Fabrikası	9,427,707	İşletme malzemesi, Yatırım Teçhizatı	Almanya, Belçika, ABD, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Lüksemburg, Norveç
Seçil Plastik Kauçuk Ltd. Şti.	7,744,220	Kauçuk, Kimyasal Maddeler	Hollanda, Almanya, Hindistan, Malezya, Mısır, ABD, İsrail, İtalya, Polonya
Koniteks Konfeksiyon A.Ş.	6,887,019	Kumaş, Etiket, Düğme Kimyasal	Almanya, İtalya, S.Bölge, Fransa, Belçika, İsveç, İsrail, İngiltere, Hong-Kong
Cumitas A.Ş.	4.936.482	Motor ve Pompa	AB ülkeleri
İzocam Tic. Ve San. A.Ş.	4,224,086	Alimünyum Folya, Cam Kumaşı, PVC,	Almanya, ABD, Avusturya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, İsveç, İtalya, Taiwan
Ova-Sca Packaging A.Ş.	3,708,213	Kağıt ve Yedek Parça	Kanada, İsveç, Finlandiya, İtalya, Rusya, Portekiz, Fransa
Samedoğlu Orman Ürün. Değerlendirme A.Ş.	3,704,650	Kağıt, Ufe, Tutkal, Plate, Folyo, Pres	Suriye, Almanya, Avusturya, İngiltere, İran, Kore, İsviçre
Teknik Masura Amb. San. A.Ş.	1,325,308	Gri Karton	Almanya, İtalya
SCT Filtre San. ve Tic. Ltd. Şti.	1,066,286	Filtre Kağıdı, Tutkal, Sensör, Bıçak	Almanya, İtalya, Çin, Kore, Rusya
Meysan Mensucat A.Ş.	513,979	Tekstil Boya ve Tekstil Kimyasal	Mersin Serbest Bölgesi
Uğur Teks. San. ve Tic. Ltd. Şti.	500,000	Hammadde	Serbest Bölge
Üç Yıldızlar Un ve Yem San. ve Tic. Ltd. Şti.	372,268	Ekmeklik Buğday, Mısır, Çavdar,	Romanya, Macaristan, Almanya, Romanya, Belçika, İtalya, ABD
Temeller Gıda Ltd. Şti.	210,000	Ekmeklik Buğday	Brezilya
Avşarlar Kuruyemiş Ltd. Şti. Tarsus Şubesi	172,661	Kabak Çekirdeği ve Ceviz İçi	Mersin Serbest Bölgesi
Aşut Fiberglas Ltd. Şti.	163,107	Epoksi Reçine. Dokunmuş Tekstil Elyaf ve Dokunmuş	Almanya, Hollanda, Fransa
Seçer Tarım Gıda Teks. Ltd. Şti.	152,501	Tahıl Depolama Tescili	ABD
Saray Kağıtçılık Ltd. Şti	50,000	Kraft Kağıdı, Fatakopi Kağıdı	Rusya, Portekiz
Medikar Tıbbi ve Endüstriyel Gaz Ekipmanları İmalat A.Ş.	18,000	Vakum Pompası, Bakır Fittings, Elektrik Motoru	İngiltere ve Almanya
TOPLAM	55.753.473		

Kaynak: Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası.

3.9. TURİZM

Araştırma bölgesi doğal, tarihi, kültürel ve turistik değerler bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahip olmasına karşılık, turizm faaliyetleri maalesef gelişmemiştir. Tarihin ilk dönemlerinden bu yana verimli topraklarıyla yaşanan, insanları besleyen yöre birçok uygarlığın kurulduğu önemli bir yerleşim bölgesidir. Tarih boyunca Mısır ve Roma İmparatorluğu'na güzel iklimi sayesinde sayfiye yeri olarak kullanılan Namrun (Çamlıyayla) bu tarihten gelen önemli özelliğini günümüzde değerlendirmede geç kalmıştır.

Çalışma sahası turizm bakımından birbirinden farklı birçok çeşitliliği bünyesinde barındıran ama maalesef bunu değerlendiremeyen bir özelliktedir. Çünkü Tarsus'ta Hristiyanlığın önemli bir Hac yeri olan St. Paulus'un doğduğu ev, (kilise ve kuyusu) ve Eshab-ı Kehf mağarası, Danyal peygamberin mezarı, Bilal Habeşi'nin mescidi gibi, Hristiyanlar ve Müslümanlar için çok sayıda dinsel amaçlı ziyaret yerleri bulunmaktadır. Yine yöre beşiklik ettiği birçok uygarlığın kültür izlerini taşıyan eserlere sahiptir. Yine yaz aylarında Akdeniz kıyılarının bunaltıcı sıcaklarına inat serin iklimiyle bir cazibe alanı olan yaylalar gerçekten görülmeye ve dinlenilmeye değer alanlardır. Yine yörenin kuzey kısmındaki alanlar dağcılık ve doğa yürüyüşü ve kış sporları açısından oldukça elverişli özelliklere sahipken, güneydeki sahil bandı ise deniz turizmi açısından önemli kumsal ve plajlara sahiptir.

Bölgedeki turizm potansiyelinin öncelikle tanıtım eksikliğinin giderilmesi, konaklama, ulaşım, altyapı yetersizliği gibi sorunların çözümlenmesi ve bunun diğer hizmetlerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu faaliyetlerdeki eksiklik yöre turizminin istenilen düzeye erişmesini engelleyen en önemli faktörlerdir. Çalışma sahasındaki turizm aktiviteleri çok çeşitli olup; kültür, din, mağara, yayla, sağlık, av ve deniz turizmi yapılabilmektedir.

3.9.1. Kültür Turizmi

Araştırma alanı Gözlükule Höyüğü, Kleopatra Kapısı, Tarsus Evleri, Donuktaş, Tarsus Kitabesi Antik Cadde, Tarsus Kalesi, Namrun Kalesi gibi çok sayıda antik yapı ve yerleşime sahiptir.

3.9.1.1. Kleopatra Kapısı

Kleopatra Kapısı, ayakta kalan tek antik şehir kapısı olup, Tarsus'un batısında Mersin yolu üzerindeki en büyük anıtsal tarihi eserlerden biridir. Kapının kemeri at nalı şeklinde olup yerden yüksekliği 6.17 m., yapının tüm yüksekliği 8.53 m., derinliği ise 6.48 metredir.



Foto 3.26. Tarsus İlçe Merkezi'nde Bulunan Kleopatra Kapısı

Kleopatra M.Ö. 41 yılında Antonius ile Tarsus'ta buluşmuştur. Şehre gemilerle gelen Kleopatra o zamanki deniz kapısından şehre girmiştir. Kleopatra'dan sonraki yıllarda o zamanki deniz kapısı yıkılmış yerine, şimdiki yere devşirme taşlardan şu andaki kapı yapılmıştır.

3.9.1.2. Altından Geçme (Roma Hamamı)

Gerçekte bir Roma hamamının kalıntısı olan mimari yapı altından geçme Tarsus'un tam ortasında, Eski Camii'nin yakınındadır. Bu hamamın bugün sadece 2 duvarı ile kubbeye intikal eden kısımları ayakta kalmıştır. Hamamın kuzey duvarı tahrip edilmiş, güney tarafına ise geniş bir delik açılarak burası kapı haline getirilmiştir. Bu kapının yüksekliği 8.80 metre ara genişliği ise 5.10 metredir. Zeminleri genellikle mozaik süsleme ile döşelidir.

3.9.1.3. Donuktaş (Roma Tapınağı)

Tarsus'taki arkeolojik eserlerin en önemlisi ve en eskisi olarak bilinen Donuktaş, şehrin güneydoğusunda bugün Tekke mahallesindedir. Halk arasında oldukça yaygın efsaneye göre Donuktaş eskiden bir hükümdarın sarayı olup, bu saray Gözlükule'nin üstündedir, Hükümdar kızıyla burada yaşıyordur. Zamanın peygamberi bu hükümdara kızarak sarayına bir tekme vurur, saray ters dönerek yuvarlanır ve bugünkü yerine düşer. Hükümdar ve kızı sarayın altında kalır.

Yapı özellikleri ile bir Roma mabedi olması muhtemeldir. Dikdörtgen şeklinde iç içe bölümleri bulunan çok eski bir yapıdır. Gayet kalın dış duvarların boyu 115 m., yapının genişliği dıştan dışa 43 m, yüksekliği 7 m, kalınlığı 6.60 m'dir. Yürütülen kazı çalışmalarından, bu yapının tapınak olduğu anlaşılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda Donuktaş'ın tüm yüzeyinin mermerle kaplı olduğu anlaşılmıştır. Ancak bu muhteşem yapıya ait taşlar ve mermerler, yerli halk tarafından muhtelif dönemlerde kırılarak kullanılmıştır.

3.9.1.4. Roma Yolu

Tarsus ile Gülek Boğazı (Klikya Kapısı) arasındaki Roma yolu güneyden, tahmini olarak Ebulhadi, Dadalı, Kayadibi ve Sağlıklı köyleri üzerinden Körlü'ye ve buradan da Gülek Boğazı'na kadar uzanmaktadır. Yol, bugün doğuya doğru uzanan en büyük yollardan birisidir.

Roma yolu yüksek bir yerde olup buradan Tarsus ve civarı sahile kadar görülebilmektedir. Roma yolunun genişliği yaklaşık 3 m. dir. Sağlam kalan yerlerin uzunluğu 3 km. kadardır. Yolu kaplayan taşlar, ortalama 0.40 m. genişliğindeki kireçtaşı levhalarla kaplanmış olup yolun kenarlarında korkuluk vardır.

3.9.1.5. Gözlükule Höyüğü

Tarsus'un güneydoğusunda, Çukurova'nın en büyük höyüklerinden biridir. 22 m. yüksekliğinde ve 300 m. uzunluğundadır. Amerikan bilim kuruluşları adına Hetty Goldman tarafından 1934–1938 yıllarında kazıların ilk safhası, 1947–1949 yıllarında ikinci kazılar sürmüştür.

Gözlükule, eski Çukurova medeniyetlerinin aydınlanmasında, eski büyük medeniyetler arasındaki yerini tayininde birinci derecede önemli bir merkezdir. Gözlükule 19. yy'ın ortasında yabancı antikacıların usulsüz kazılarına ve 1921 yılında Fransız birliklerinin tahkimat işlerine sahne olmuştur. Gözlükule'nin son medeniyetini temsil eden Türk-İslam çağı sağlam yapıları caddesi, medeniyetin safhalarını tarihlendirmeye yarayan Selçuklu ve Abbasi sikkelerinin varlığı ile aydınlanmıştır. Bununla beraber bu devrin asıl şehri bugünkü Tarsus'tur.

3.9.1.6. Tarsus Şelalesi ve Roma Kaya Mezarları

Tarsus İlçe Merkezi'nin kuzeyinde Berdan (Kydnos) Çayı üzerindedir. Berdan Nehri'nin bu bölümünde nehir suyu 4-5 metrelik bir yükseklikten dökülerek şelale meydana getirmektedir. Romalılar döneminde şelalenin bulunduğu alan nekropol (mezarlık) olarak kullanılmıştır. Şelalenin bulunduğu alanda konglomera yapıya sahip kayalara oyularak yapılmış mezarlar nehrin akış yükseltisi altında ortaya çıkmasından sonra oldukça tahrip olmuş durumdadır. Şelalenin suları yaz aylarında azalmakta oysa kış ve bahar aylarında daha yoğun bir şekilde akmaktadır (Foto 3. 27).

Roma kaya mezarları bugün Tarsus şelalesinin altındadır. Roma döneminde şelalenin bulunduğu alan Nekropol (mezarlık) alanı olarak kullanılmaktaydı. Romalılar zamanında ölüleri gömmek üzere yapılan kaya mezarlarının bulunduğu alan uzun yıllar nekropol alanı olarak kullanılmıştır.



Foto 3.27. Tarsus Şelalesi'nin Yaz Aylarında Suları Çekilmiş Görüntüsü, Alt Kesimde İse Konglomeralar Görülmekte.

3.9.1.7. Roma Su Kemerı

Su kemerı şelalenin 500 m. kadar doğusunda İskiliç denilen yerdedir. Romalılar devrinde şehre su getiren kemerlerin bir parçası olan bu kemer halen ayakta durmaktadır. Kemerin parçası büyük bir blok halindedir.

3.9.1.8. Bac Köprüsü (Justinianus Köprüsü)

Tarsus şehrinin doğusunda bulunan Justinianus Köprüsü'ne, halk tarafından eskiden şehre girişte alınan Bac vergisinden dolayı Bac Köprüsü denilmektedir. Adana-Ankara karayolunun Tarsus girişinin kuzeyindedir. Berdan (Tarsus) Çayı üzerindeki köprü, MS. VI. yüzyılda Bizans İmparatoru Justinianus (M.Ö. 527–566) tarafından yaptırılmıştır.

3.9.2. İnanç Turizmi

3.9.2.1. Eshab-ı Kehf

Tarsus'un 14 km. kuzeybatısında olup, Ulaş köyü yakınlarındadır. Kuran-ı Kerim'de Kehf süresi olarak da yer alan bu mağara Müslüman ve Hristiyanlarca kutsal sayılır. Mağaraya 15-20 merdivenlerle inilir (Foto 3.28).

Eshab-ı Kehf Mağarasına ait şöyle bir efsane halk arasında anlatılır: Mitolojik tanrılara inanış, yavaş yavaş gücünü kaybettiği dönemlerde, tek tanrıya inandıkları için eziyet edilmekten kaçan hristiyan dinine mensup Yemliha, Mekselina, Mislina, Mernuş, Senuş, Debrenuş ve Kefeştetayuş adında yedi genç Putperestliğe dönmeyi kabul etmedikleri için bir hükümdarın huzuruna çıkmışlar. Bu hükümdar, putperestlik dinine bağlı kalmalarını, aksi halde kendilerini öldürteceğini söyleyerek birkaç günlük zaman vermiş. Köpekleri ile birlikte bu yedi kişi ölümden kurtulmak için verilen süreden faydalanarak kaçmışlar ve bu mağaraya sığınmışlardır.



Foto 3.28. Eshab-ı Kehf Mağarasının Girişinden ve İçinden Görünüş

300 yıl süren bir uyku uyumuşlardır. Bunlardan ilk uyanan, yiyecek almak için kente gider ama elinde bulunan zamanı geçmiş para yüzünden yakalanır.

Yakalayan kişi onunla birlikte mağaraya geldiğinde yedi yavru kuşun tünediği bir yuvadan başka bir şey görmemiştir. Bu nedenle burası yedi uyurlar mağarası diye adlandırılmaktadır.

3.9.2.2. Saint Paul Kilisesi ve Kuyusu

Esas adı Saul olan Paul, Hz. İsa'nın doğumundan birkaç yıl sonra Tarsus'ta dünyaya geldi. Genç yaşında Kudüs'e giderek ünlü Rabbi Garmaliel'in yanında eğitim gördü. Kudüs'te Hristiyan olan ve Hristiyanlığı dünyaya yayanlar arasında yer alan Paul, Tarsus'a gelerek yerleşmiştir. Vatikan tarafından, 2008 yılı “Dünya Saul Paul Yılı” olarak kabul edilmiştir.

Kuyu ise; Saint Paul Roma döneminden kalma antik bir kuyudur. Kuyunun bulunduğu alanın temelinden Saint Paul'a ait olduğu sanılan ev temelini taşlarına rastlanmıştır. Kuyunun dört köşesi kesme taşlarla örülmüş olup her taşta basamak yuvaları vardır. Kudüs'e hacı olmak için bu yöreden geçen Hristiyanlar kutsal sayılan bu kuyu suyundan içerler.

3.9.2.3. Makam-ı Şerif Camii ve Danyal Peygamber Kabri

Makam-ı Şerif Camii şehir merkezinde 1857 yılında yeniden yapılmıştır. Burası basık bir kubbe ile örtülüdür. Mihrabı düz ve sadedir. Doğusunda Danyal Peygamberin kabri yer almaktadır. Bu nedenle camiye Makam Camii adı verilmiştir. Bir kıtlık senesinde Tarsus'a davet edilen Danyal Peygamber'in Tarsus'a gelmesiyle birlikte bolluk olmuştur. Bu nedenle Danyal Peygamber Babil'e geri gönderilmemiş, ölünce Tarsus'ta şimdiki Makam Camii'nin bulunduğu yere gömülmüştür. Tarsus Müze Müdürlüğü tarafından 2006 yılında yapılan arkeolojik kazılar sonucu Danyal Peygamber'in Türbesi'ne ulaşılmıştır.

3.9.2.4. Bilal-i Habeş Makamı ve Mescidi

Peygamberimiz Hz. Muhammed (S.A.V.)' in müezzini olan Bilal-i Habeşi'nin Hz. Ömer zamanında fethedilen yerleri ziyareti esnasında Tarsus'a geldiği, Kırkkışık denilen yerde, yani şimdiki makamı ve mescidi bulunan yerde ezan okuyup, namaz kıldırıldığı için 7. yüzyılda makamı, 16. yüzyılda da mescidi inşa edilmiştir.

3.9.2.5. Ulu Camii (Cami-i Nur)

Tarsus ilçesinde bulunan camii 1579 yılında Ramazanoğulları'ndan Piri Paşa'nın oğlu İbrahim Bey tarafından yaptırılmıştır. Selçuklu-Osmanlı üslubunda tek şerefeli minaresi olan camii yapımında tamamen kesme taş kullanılmıştır. Camiinin doğu kısmına bitişik türbede Şit Aleyhisselam, Lokman Hekim ve Halife Memun gömülüdür.

3.9.3. Mağara Turizmi

Çalışma sahasında değişik büyüklükte mağaralar mevcuttur; ancak bunlarla ilgili yeterli çalışmaların yapılmamış olması, tanıtılmamaları turizm bakımından ciddi bir eksikliklerdir. Arazinin genelde karstik olması ve mağaralarında karstik arazilerde daha yaygın görülmesine bağlı olarak sahada da irili ufaklı birçok mağara mevcuttur.

3.9.3.1. Mehribakan Mağarası

Çamlıyayla ilçesi, Sebil Kasabası yukarı suçatı mevkiindedir. Sebil Kasabası'na 45–50 km. uzaklıkta olup, 45 km. orman yolu sonunda 3–4 km. patika keçi yolu ile ulaşılır. Dağlık ve sarp kayalıklarda, doğal ve tarihi bir mağaradır. Uzunluğu 50–60 m. olup, genişliği 35-40m. yi bulmaktadır.

3.9.3.2. Hacı Sarının Mağarası

Çamlıyayla ilçesi, Sebil Kasabası, Çandık Kalesi mevkiindedir. Sebil Kasabası'na uzaklığı 55 km. olup, yaklaşık 50 km. orman yolu sonunda 4-5 km. patika yol ile ulaşılan mağara dağlık bir alandadır. Doğal bir mağara olup, 3-4 m. genişliğindedir. 150-200m. uzunluğundaki mağaranın sonu görünmemektedir.

3.9.3.3. Saydibi Mağarası

Sebil Kasabası'nın Cehennem Deresi'nin doğduğu yer olan Gövbürlek mevkiindedir. Sebil Kasabası'na 80 km. uzaklıkta olup, 50 km. orman yolu, 30 km. ırmak boyu yaya keçi yolu ile ulaşılır. Tabii, doğal mağara olup, uzunluğu yaklaşık

200–250 m. dir. 4–5 m. genişliğindeki mağaranın içi su ile dolu olduğundan ırmak suyunun en aza indiği dönemlerde mağaraya girilebilir.

3.9.3.4. Karain ve Karadelik Mağarası

Çamlıyayla ilçesi, Sebil Kasabası, Zevzek Dibi (Başı) mevkiindedir. Sebil Kasabası yolunun 400 m. yukarısında ulaşımı kolay bir yerdir. Tabii bir mağara olup, tahmini uzunluğu 200–250 m. ve genişliği 10–15 m. kadardır (Aynı mevkide aynı özellikleri taşıyan 2 adet mağara daha bulunmaktadır).



Foto 3.29. Sebil Kasabası Yanındaki Zevzek Başı'ndaki Karadelik Mağarası

3.9.5. Yayla Turizmi

Bölgede Çamlıyayla (Namrun) ve Çamlıyayla'ya bağlı Sebil; Tarsus'ta Gülek, Damlama, Meşelik, Boztepe gibi yaylalar yazın yöre nüfusunun önemli bölümünün konakladığı yerlerdir. Yazın nüfusları artan bu yaylalardan özellikle Çamlıyayla'nın nüfusu kışın on bin civarında iken, yazın yüz bine yaklaşmaktadır. Çamlıyayla yeşil ortamı, serin havası ve çok sayıda doğal güzellikleriyle bu özelliğini kazanmıştır.

Yaylalarda ikinci konut yapımı hız kazanmıştır. Yayla konusu geçici yerleşmelerde detaylı anlatıldığı için burada çok anlatılmamıştır.

3.9.6. Sağlık Turizmi

Sağlık turizmi açısından bölgede Tarsus'un Akçakoca ve Keşbükü içmeleri önemlidir. Tarsus-Akçakoca içmesinde Tarsus'un 10 km. kuzeyinden çıkan suyun sıcaklığı 16 °C olup acı ve iyotludur. Su, mide ve bağırsak hastalıklarına iyi gelmektedir (T.C. İçel Valiliği, 1998, T. C.'nin 75. Yılında İçel). Tarsus-Keşbükü içmesi ise Ulaş Köyü Keşbükü mevkiinde ve Tarsus'a 20 km. uzaklıktadır. Çam ormanı içinde kaynayan suyun sıcaklığı 16 °C olup, acı ve iyotludur. Bu suda mide ve bağırsak hastalıklarına iyi gelmektedir (T.C. İçel Valiliği, 1998, T. C.'nin 75. Yılında İçel).

3.9.7. Av Turizmi

Çamlıyayla ilçesinin Çocak-Cehennem Deresi, Dağ Keçisi Koruma alanı olarak av turizmine hizmet vermektedir. Çamlıyayla'nın Cehennem Dere-Çocak Dere av koruma sahası paralı olarak av turizmine açık olup;

1) Her zaman vurulabilen hayvanlar; yaban domuzu, kurt, çakal.

2) Belirli zamanlarda avlanabilen hayvanlar; keklik, tavşan, bıldırcın(1 Kasım–28 Aralık); ördek, kaz, çulluktur (1 Kasım–28 Şubat) (T.C. İçel Valiliği, 1998, T. C.'nin 75. Yılında İçel).

Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Olarak Ayrıldığı İçin Avlanmanın Yasak Olduğu Sahalar:

1) Kadıncık Vadisi Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

2) Çamlıyayla-Cehennem Deresi Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

3.9.8. Kış Turizmi ve Kış Sporları

Yörede kış turizmi ve kış sporlarına uygun yer olarak Bolkar Dağı belirlenmiştir. Bolkar Dağının yamaçları kayak yapmaya uygun olduğu gibi, yüksek zirvelerine tırmanışlar için kulvarları bulunmaktadır. Çamlıyayla kayak turizmi açısından elverişli yapısı ile turizm alanında hizmet verebilir.

Bolkar Dağları'nda 2000 m.den sonra ormanların bittiği yerlerde görülmeye değer irili ufaklı 10 krater gölden özellikle Çini Göl kenarında dağcılar için kamp yapmaya uygun alanlar bulunmaktadır. Ancak bunlardan sadece Çinili Göl çalışma sahası içerisinde iken, diğerleri araştırma alanı dışında kalmaktadır. Çamlıyayla ilçesi ile Toros dağları arasında yer alan 10 km. uzaklıkta Masat, 20 km. uzaklıkta Çatak, 30 km. uzaklıkta Saydiya ve Saybaşı mevkileri aralık- haziran ayları arasında karlı olup, buralarda kayak yapılabilir (T.C. İçel Valiliği, 1998, T. C.'nin 75. Yılında İçel).

3.9.9. Dağ Turizmi ve Yamaç Paraşütü

Türk Hava Kurumu'nun yamaç paraşütü ve yelken kanat eğitimi yaptığı yörede usta atlayıcılar için Emirler Köyü'nde 2675 m. yükseklikteki Gelincik Tepesi, acemiler için ise Tarsus'ta şelalenin kuzeyindeki Kartaltepe ve Çanaktepe uygundur (T.C. İçel Valiliği, 1998, T.C.'nin 75. Yılında İçel). Ayrıca Eshab-ı Kehf Tepesinde de paraşütle atlama uçuşları yapılmaktadır.

3.9.10. Deniz Turizmi

Tarsus Çayı Havza'sının güneyinde 20 km uzunluğunda ince kumlu bir plaj (Huzurkent Halk Plajı) bulunmaktadır. Bugün için çoğunlukla çevre köylere hizmet veren bu plaj gerekli altyapı yatırımlarının yapılması halinde deniz turizmine bir canlılık getirecek ve havza dışından turist çekecektir.

3.9.11. Mersin-Tarsus Kültür, Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi

Tarsus İlçesinin güneyinde Akdeniz'e kıyısı bulunan merkeze ulaşım, çevresinde bulunan köy ve kasaba yollarından sağlanmaktadır. Turizm Merkezi

içerisinde ve çevresinde bulunan bakir alanlar turizm yatırımlarına uygun olmakla birlikte, kamping ve golf turizmi içinde imkânlar sunmaktadır. Doğal güzellikler, deniz, kum ve güneşin yanı sıra merkezin inanç turizminde önemli bir yeri olan Tarsus'a, biraz daha kuzeye gidildiğinde ise kış turizmi içerisinde önemli bir alana sahip Karboğazı Kayak Merkezi'ne yakın olması bölge ve ülke turizmi içindeki önemini bir kat daha arttırmaktadır.

07.10.1997 tarih ve 23133 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 97/9985 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Mersin-Tarsus Kıyı Kesimi Turizm Merkezi ilan edilmiş, 31.12.2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 2004/8321 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile de; "Mersin-Tarsus Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi" olarak yürürlüğe girmiştir. Sahip olduğu doğal ve fiziksel potansiyel nedeniyle turizm açısından birinci derecede önem arz etmektedir.

Bölgede 7.600 yatak kapasitesi, 2 golf alanı, 1 kongre merkezi, 1 sağlıklı yaşam merkezi ve 1 günübirlik tesis yapılması hedeflenmektedir.

3.9.12. Mersin-Tarsus-Gülek-Karboğazı Kültür, Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi

08.12.2006 tarih ve 26370 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan 2006/11264 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi olarak ilan edilmiştir. Gülek Kasabası'na 13 km (5 km. asfalt, 8 km. stabilize) uzaklıkta yer alan Karboğazı kış sporlarının her çeşidinin yapılmasına müsaittir. Uluslararası Kayak Federasyonu'nun (FIS) Alp Disiplini kayak yarışmalarında istemiş olduğu faktörlerin tamamına sahip bulunan Karboğazı 3.585 m.lik zirvesi ile 2000-3000 rakımları arasında bulunan 10 km.lik doğal kayak pisti, ekim ayından haziran ayına kadar 7-8 ay kaliteli kar tutma özelliği ile dağcıların, kayakçıların ve turizm yatırımcılarının cazibe merkezi olacaktır. 1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planında turizm merkezi olarak işaretlenen bölgenin toplam alanı 3.573 ha.'dır.

Yöre geçmiş dönemlere ait yaşam biçimi ve el sanatları yönüyle de yaygın ve zengin yerel kültüre sahiptir. Özellikle Çamlıyayla ve Sebil'de yapılan iğne oyları

yörenin olduğu gibi Mersin'inde en özgün etnografik eserleridir. Tarsus Müzesi'nde yöresel kültürlere ait eserler sergilenmektedir.

Bölgede turistlerin konaklaması amacına yönelik en önemli oteller Tarsus'ta Mersin Oteli (4 yıldız 50 oda 104 yatak kapasitesi), Çamlıyayla'da ise Turistik Dağ Oteli'dir. Bu oteller yaz-kış günün 24 saatinde hizmet vermektedirler.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sahası olan Tarsus Çayı Havzası, Akdeniz Bölgesi'nin Adana Bölümü'nün kuzeybatısında yer alır. Tarsus Çayı (Berdan Nehri), Bolkar Dağları'ndan kaynağını alan Cehennem Dere ile Kadıncık Irmağı'nın birleşmesiyle oluşur.

Tarsus Çayı Havzası'nda, tüm jeolojik zamanlara ait formasyonlara rastlanmaktadır. Havzanın kuzey kesimlerini genelde jeolojik temeli, Paleozoyik ve Mesozoyik'e ait yaşlı birimler oluşturur. Güney kesimleri ise daha genç birimler olan Tersiyer ve Kuvaterner'e ait örtü formasyonları meydana getirmiştir.

Yaklaşık 2165 km²' lik araştırma sahasında dikkati çeken morfolojik unsurlar; dağlık sahalar, plato sahaları, vadiler ve boğazlar, karstik şekiller, ovalık alanlar ve kıyı bölgesidir. Havzanın kuzeyinde Bolkar Dağları yer alırken, güneyde Çukurova'nın batı kesimini oluşturan Tarsus Ovası yer almaktadır. Havzada yükselti kuzeydeki dağlık sahadan (Medetsiz Tepesi 3524 m.) güneydeki ovalık sahaya ve deniz seviyesine hızla alçalmaktadır.

Etüt sahasında Akdeniz ikliminin genel özellikleri görülür. Havzanın alçak kesimlerinde kışları ılık ve yağışlı, yazları ise sıcak ve kurak, yüksek kesimlerde kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları serin iklim koşulları görülür. Havzada sıcaklık ortalamaları 17,8°C ile 11,9°C arasında, yağış miktarı ise 605 mm. ile 810 mm. arasında değişmektedir. Kuzeye doğru sıcaklıklar azalırken yağış miktarı artmaktadır. İklim; genelde güney kesimleri olumlu etkilerken, kuzeydeki Çamlıyayla, Sebil ve Gülek kesimlerinde sertleşmektedir. Ancak yaz aylarında bunaltıcı hava koşulları nedeniyle kuzeydeki yüksek kesimler sayfiye amaçlı olarak tercih edilmektedir.

Araştırma sahasında akarsular, göller ve kaynaklar önemli hidrolojik birimlerdir. Engebeli bir topografyaya sahip olan araştırma sahasında yüksek kesimlerden kaynağını alan akarsular, kısa mesafede ova tabanına ve denize ulaşmaktadır. Havzadaki su kaynakları üzerinde Akdeniz ikliminin etkileri görülür. Bu su kaynaklarından istenilen oranda yararlanılamamaktadır. Bunda akarsuların

yukarı çıgırlarında genelde dar ve derin vadilerde akmaları etkili iken, güneydeki kaynaklarda ise genelde debi düşüklüğü sorundur. Havzadaki en büyük su kütlesi Tarsus (Berdan) Baraj Gölü'dür.

Tarsus Çayı Havzası'nda kahverengi orman, alüvyal, kolüvyal, kireçsiz kahverengi orman, kırmızı Akdeniz, kırmızı kahverengi Akdeniz, Rendzina ve Regosel toprakları görülür. En çok alan kaplayan toprak grubu kireçsiz kahverengi orman toprağıdır. Güneydeki ovalık sahalarda ise verimli alüvyal topraklar yer almaktadır.

Etüt sahasında kıyıdan itibaren değişik bitki türleri görölmektedir. Kıyı kesimlerde Akdeniz iklimini karakterize eden maki türleri ve kızılçam hâkim iken, yükseklerle doğru karaçam, köknar, sedir, ardıç türlerinin oluşturduğu ormanlar yer almaktadır.

Tarsus Çayı Havzası'nda 2 ilçe merkezi (Tarsus, Çamlıyayla), 7 kasaba (Atalar, Bağcılar, Bahşış, Huzurkent, Yeşiltepe, Gülek, Sebil) ve 89 köy yerleşmesi mevcuttur. Ayrıca çok sayıda köy altı yerleşim birimleri görölmektedir.

Çalışma sahasında Tarsus ve Çamlıyayla ilçelerinin 1927–2000 yılları arasında nüfusları sürekli artmıştır. 2007 yılında nüfus miktarı azalmış olmakla birlikte havzada 305.055 kişi bulunmaktadır. Toplam nüfusun %70,8, şehirlerde %29,2 ise köy ve kasabalarda yaşamaktadır. Tarsus'ta nüfus yoğunluğu 174 kişi iken, bu rakam Çamlıyayla'da 28 kişidir. Ancak bu rakamlar özellikle yaz aylarında yaylacılık faaliyetlerine bağlı olarak büyük oranda değişmektedir.

Çalışma sahasının önemli yerleşim birimi olan Tarsus şehrinin Fenikeliler tarafından kurulduğu sanılmaktadır. Daha sonra saha Kızvatna Krallığı, Hititler, Kue'liler, Asurlular ve Mısırlılar, Kilikyalılar ve Persler, Makedonyalılar, Selekiler (Selefkoslar), Romalılar, Bizanslılar, Selçuklular, Memluklular ve Osmanlıların himayesinde kalmıştır.

Havzada yerleşmeler genelde toplu yerleşme şeklinde olup, havzanın güney ve orta kesimlerinde yoğunlaşmıştır. Kuzeye doğru yerleşme sayısı azalmakta, 2000 metre yükseltiden sonra daimi yerleşmeler ortadan kalkmaktadır.

Havzada ekonomik faaliyetlerin başında tarım, hayvancılık, ormancılık, sanayi ve ticaret, belli alanlarda da turizm olarak dikkati çeker. Etüt sahasının güneyindeki Tarsus'un ovalık kesimi, Mersin ilinin en verimli ve en geniş tarım arazisi olma özelliğine sahiptir. Bununla beraber iklimin tarıma elverişli olması bu arazilerde her çeşit tarımın yapılmasına imkân sağlamaktadır.

Havzanın güney kesimlerinde ekonomi daha fazla gelişme göstermiş iken, kuzey kesimlerde böyle bir gelişmeden bahsedilemez. Aslında kuzeyde yer alan Çamlıyayla ilçesi ekonomik olarak Tarsus şehrinin gölgesinde kalmıştır. Güneydeki ovalık alanlarda tarıma dayalı sanayi ve ticaret ön planda iken, kuzeydeki yüksek alanlarda hayvancılık ve ormancılık faaliyetleri yaygındır. Havza özellikle yaz aylarında yayla turizminin yoğun olarak yapıldığı alanlardan birisidir.

Araştırma sahasında ekili-dikili alan oranı %42,7 olup, bu alan daha çok tahıl tarımına ayrılmış durumdadır. Orman arazisi ise %37,4'lük bir dilim oluşturmaktadır. Tarım arazileri Tarsus'ta %55, Çamlıyayla'da ise %30'luk bir paya sahiptir. En çok yetiştirilen tarım ürünleri tahıllar, daha sonra ise meyve ve sebzelerdir. Ayrıca havzada "Tarsus Beyazı" olarak bilinen ve yöreye has olan üzüm türü yetiştirilmektedir. En çok beslenen hayvan türleri ise küçükbaş hayvanlardan, koyun ve kıl keçisidir.

Sanayi yönünden Mersin merkezden sonra en gelişmiş ilçe Tarsus'tur. Havzada tarıma dayalı sanayi gelişme göstermiştir. Özellikle güney kesimde tarım ürünlerini değerlendiren sanayi kuruluşları başta olmak üzere gıda, tekstil, dokuma, cam, tarım aletleri, makine yedek parçaları, orman ürünleri ve mobilya sanayi gelişme göstermiştir. Havzadaki en önemli sanayi kuruluşları Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde toplanmıştır. Ayrıca Tarsus'un Ticaret Borsası'ndaki yıllık işlem hacmi 36 trilyon dolaylarındadır. Bölge ekonomisi sürekli gelişme göstermekte ve ihracat yapmaktadır. Tarsus'tan yurt dışına satılan malların büyük

çoğunluğunu tarıma dayalı sanayi ürünleri oluşturmaktadır. İhracatın %65'ini tekstil ürünleri kapsar. Bunun dışında gelişmiş sektörler arasında gıda, inşaat ve metal sayılabilir. Tarsus'un en çok dışsatım yaptığı ülkeler arasında Fransa, Hollanda ve ABD yer almaktadır. Tarsus'ta Çukurova Sanayi, Berdan Tekstil, İzocam, Trakya Cam ve Çukurova Makine İmalat Sanayi gibi önemli tesisler yer almaktadır.

Araştırma sahası Türkiye'de elektrik enerjisi bakımından önemlidir. Türkiye'de elektrik enerjisi ilk kez Osmanlılar döneminde 15 Eylül 1902'de Tarsus ilçesinden elde edilmiştir.

Ulaşım havzanının güneyinde gelişmiş olup, Gülek Boğazı, Tem otoyolu ve Adana-Mersin demiryolu buradan geçmektedir. Ayrıca Mersin Limanı'na ve Adana Şakirpaşa Havaalanı'na yakın olması sanayi gelişimde önemli rol oynamaktadır.

Etüt sahası tarihi ve doğal güzellikler açısından zengin olup turizm potansiyeli yüksektir. Kültür, din, yayla, mağara, sağlık, av ve deniz turizmi yapılabilmektedir. Ancak bu potansiyel çok fazla değerlendirilememektedir.

Havzanın güneyinde yaşanan sorunlar ile kuzey kesiminde yaşanan sorunlar farklılıklar göstermektedir. Havzanın kuzeyinde genelde fiziki sorunlar, güneyde daha çok beşeri ve ekonomik sorunlar ön plandadır. Bu nedenle öneriler de farklılık arz etmektedir.

Tarsus bugün gerek nüfus, gerekse ekonomik ve sosyal göstergeleriyle Türkiye'nin en büyük ilçelerinden biridir. Nüfus olarak 51 ilden daha büyük ve önemli bir konumdadır. Tarsus'un il olma durumu bu bakımdan önemlidir. Bu konuda gerekli yasal ve idari düzenlemeler yapılarak Tarsus'un il olması sağlanmalıdır.

Tarsus'taki en önemli sorunların başında verimli tarım arazileri üzerinde hızla devam eden yapılaşma gelmektedir. Bu sebeple tarım arazileri hızla azalmakta ve beraberinde milli bir kayba yol açmaktadır. Çünkü her türlü tarım ürününün yetiştirilebildiği bu verimli topraklar fabrika arazilerine dönüştürülmektedir. Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulduğu sahanın 1.sınıf verimli araziler olması

üzücü bir olaydır. Oysa bu sanayi tesislerinin yer tespiti yapılırken daha engebeli ve verimsiz alanların tercih edilmesi gerekirdi.

Ayrıca havza genelinde özellikle güney kesimlerde tarım arazileri çeşitli sebeplerden dolayı sürekli parçalanmıştır. Bu konuda toplulaştırma projeleri yapılarak intansif tarım yöntemlerinin uygulanması sağlanmalıdır.

Tarsus Çayı Havzası'nın turizm potansiyeli çok fazladır. Sahada hemen hemen her türlü turizm faaliyetlerini yapmak mümkündür. Özellikle güneyde Tarsus-Kazanlı arasındaki el değmemiş doğal plajlar bir cazibe merkezi konumundadır. Bu saha ile ilgili tanıtım ve altyapı çalışmaları yapılmalıdır. Böylece yeni istihdam sahaları açılmış olacaktır. 2007 yılında Mersin-Tarsus Turizm Geliştirme Vakfı'nın kurulmuş olması sevindirici bir gelişmedir. Ayrıca son yıllarda yaygınlaşmakta olan yamaç paraşütü turizmi de geliştirilmelidir. Eshab-ı Kehf Tepesi'ndeki bu yamaç paraşütü turizmi konusunda tanıtımlar yapılmalı ve teşvikler sağlanmalıdır.

Tarsus ilçesinin tanıtımı için kültürel faaliyetlere hız verilmeli, Tarsus film müzik festivalleri gibi dev organizasyonlar düzenlenmelidir. Meslek odaları, sivil toplum kuruluşları, dernekler, kısaca Tarsus halkıyla birlikte ortak projeler geliştirip, bu projeler sayesinde hem tanıtım, hem de istihdam sağlanmalıdır.

Kentin ekonomik gelişmesi, hızla büyüyen nüfusu istihdam etmekte zorlanmaktadır. Bir de buna doğu ve güneydoğu illerinden ve kırsal alandan gelen göçler eklenince işsizlik sorunu daha da büyümektedir. Resmi olarak 10 bin civarındaki işsiz sayısı gizli işsizlerle birlikte 25–30 bine ulaşmaktadır. Bunun önüne geçebilmek amacıyla sektörel bazda teşviklerin yapılması sağlanmalı ve kapanmış fabrikaların yeniden açılması konusunda projeler hazırlanmalıdır.

Tarsus ilçesindeki diğer bir sorun ise eğitimle ilgilidir. Son yıllarda her ile bir üniversite kurma çalışmaları yapılmaktadır. Oysa Tarsus ülkemizin 51 ilinden daha büyüktür. Bu sebeple Tarsus'ta kendi adını taşıyan bir üniversite kurulması ve Çamlıyayla ilçesinde meslek yüksek okulu açılmasını da kapsayacak çalışmalar yapılmalıdır.

Çalışma alanında özellikle Tarsus ovasında ekonomik değeri yüksek ürünlerin (muz, çilek, avakado vb.) yetiştirilmesine olanak sağlayan projeler üretilmelidir. Yörede seracılık geliştirilmeli, toprak tahlil laboratuvarları ve ilgili üniversite bölümleri açılmalıdır. Ayrıca tarımsal üretimi geliştirici (zeytin, harnup-keçiboynuzu-, antepfıstığı, gül, arıcılık, seracılık, süt inekçiliği, ceviz, badem, mantarcılık, tavukçuluk) projeler hazırlanarak ilgili kuruluşlarla koordineli çalışmalar yürütülmelidir. Buradan elde edilen tarımsal ürünleri değerlendirmek için entegre tesisleri kurulmalıdır. Bu yolla başta narenciye, çilek, domates vb. ürünler değerlendirilme imkânı bulacaktır. Ayrıca saha gözlemlerinde çok geniş alanlarda yabani zeytinliklerin bulunduğu veya bazı zeytinliklerin bakımsız olduğu belirlenmiştir. Bu sahalar değerlendirilerek, zeytin ve zeytinyağı sanayi geliştirilmelidir.

Bazı ürünlerin değerlendirilmesi ve pazarlanması konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Özellikle turfanda ürünlerin değerlendirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Bu konuda çiftçilere destek verilerek, ekonomik anlamda daha çok gelir elde etmeleri sağlanmalıdır. Böylece hem yöre ekonomisine hem de ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanmış olacaktır.

Çamlıyayla ilçesindeki sorunlar Tarsus ilçesindeki sorunlardan farklıdır. Çamlıyayla arazisinin genelde dağlık, yüksek ve engebeli olmasından dolayı tarım alanları dar ve dağınıktır. Ulaşım çok gelişmemiştir. Tarımda makine kullanımı yaygınlaşmamıştır. İklim şartları sertleşmiştir. Tüm bu olumsuzlukların yanı sıra bu kesimler, yaz aylarında hayvancılık amaçlı ve sayfiye amaçlı yaylacılık faaliyetleri için uygun bir ortam hazırlamıştır.

Sayfiye amaçlı yaylacılık havzada yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Buna bağlı olarak bazı sorunlar oluşmuştur. Bu sorunların başında havzanın doğal dokusunu bozan plansız ve düzensiz yapılanma göze çarpar. Bunu önlemek için Çamlıyayla başta olmak üzere Sebil ve Gülek belediyeleri yetkilileri bu konuda önlem almalı, gelişigüzel ev yapımına izin verilmemelidir. Eğer tedbir alınmazsa ilerleyen yıllarda Çamlıyayla doğal güzelliklerinden yoksun kalacaktır. Yine yaylacılıkla ilgili olarak sahada ne yazık ki yeterli tesis yok denecek kadar azdır. Bu

sahada yayla turizminin canlandırılması için öncelikle iyi bir tanıtım yapılması ve daha sonra o bölgeye gelen insanların ihtiyaçlarına cevap verebilecek otel veya moteller başta olmak üzere lokanta, çay bahçesi gibi tesislerin kurulması gereklidir.

Bilindiği gibi belediyeler yerleşik nüfusa göre İller Bankası'ndan ödenek alır. Çamlıyayla nüfus olarak 11 844 (2007) kişi iken, bu rakam merkezde yazın 50–60 bin, diğer köylerle birlikte 100 bine yaklaşır. Yani bu bölgeye ödenen ücret ile beklenen hizmetin karşılanması çok zor görünmektedir.

Bazı yayla evlerinin yapımında belli bir imar planına bağlı kalınmaması, evlerin vadi yamaçlarına yapılmış olması, hatta Çamlıyayla ilçesinde bazı kesimlerde heyelan ve kaya düşmeleri yaşanan yerlere evler yapılmış olması ciddi sorunlar teşkil etmektedir. Bu sebeple bu durumdan etkilenen alanların yerleşime açılmaması, bu bölgelere setler veya bloklar dikilmesi ve evlerin akarsu yataklarından uzak yerlere yapılması daha uygun olacaktır.

Evlerle ilgili bir durumda orman köylerinde dikkati çeker. Çünkü kuzeydeki birçok köyün ormana bu kadar yakın olması, ormanların tahribini hızlandırmıştır. Çünkü gerek kış aylarında yakacak odun temini, gerekse hayvan otlatılması hep bu ormanlardan sağlanmaktadır. Bu da sahadaki ekolojik dengeyi bozmaktadır. Öyle ki ormanların daha önceki dönemde tahrip edildiği bölgede günümüzde maalesef erozyon (selçik) olayı görülmektedir. Bilindiği gibi erozyon, bitki örtüsünün tahribiyle eğimli yamaçlarda yoğun olarak görülmektedir. Çare olarak özellikle kaçak ağaç kesimlerine izin verilmemeli ve hayvan otlatılmamalıdır. Ayrıca vadi içlerindeki tarım arazilerinin de meyve bahçelerine dönüştürülmesi erozyonu azaltacaktır.

Çamlıyayla ilçesinde halkın temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Ancak arazinin dağlık ve engebeli olması, tarım alanlarının dar ve dağınık olmasına yol açmıştır. Ayrıca birçok yörede tarımda makine kullanımı çok sınırlıdır. Bunun yanı sıra arazinin yüksek olması, buna bağlı olarak kış sıcaklıklarının düşüklüğü tarımı olumsuz etkilemiştir. Bu da sadece belli tarım ürünlerinin ve belli meyve çeşitlerinin yetiştirilmesine yol açmıştır.

Yörede hayvancılığa dayalı sektör geliştirilmelidir. Sebil’de bulunan süt toplama merkezleri yerine bunu büyütüp daha büyük süt ve süt ürünleri entegre tesisleri kurulmalıdır. Bu ürünler değerlendirilmelidir. Hayvancılık ilkel yöntemlerle yapılmakla birlikte yine son 5 yıldır besi hayvancılığına doğru bir geçiş gözlenmektedir. Diğer bir ifadeyle yüzlerce yıldır devam eden ve genelde yörüklerin yaptığı hayvancılığa dayalı yaylacılık faaliyetleri eski önemini kaybetmeye başlamıştır. Buradaki yaylalarda doğal ortamlarda beslenen hayvanlardan ürünler daha ekonomik olarak elde edilmektedir. Oysa besi hayvancılığında yem sektörüne dayalı bir özellik vardır. Esas sorun ise elde edilen hayvansal ürünlerin pazarlamasıdır. Ulaşım şartlarının yetersizliği, üretim ve pazar yeri arasındaki mesafelerin uzaklığı bu maliyeti arttırmakta, üretimi düşürmekte ve yerel ihtiyaca yönelik faaliyetleri öne çıkarmaktadır. İyi ırk hayvan cinslerinin belirlenmesi, ulaşım ve pazarlama şartlarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Havzada iyi cins tohum kullanımı, gübreleme, ilaçlama, sulama gibi imkânlar teşvik edilmeli, verim artırılmalıdır.

Eğitim sorununa gelince Çamlıyayla’da gerek doğal çevre şartlarının olumsuzluğu ve gerekse altyapı şartlarının yetersizliği eğitimdeki olumsuzluklardandır. İlçe genelinde okuma-yazma oranı istenilen düzeyde değildir. Üniversite mezunu oranı çok düşüktür. Bunda ilçedeki okullarda öğretmen yetersizliğinin yanı sıra, ilçede üniversiteye hazırlık yapan gençlere takviye yapan kurs veya dershanelerin olmaması, gençlerin rakipleri ile eşit oranda mücadele yapamamasına ve başarı oranların düşmesine neden olmuştur. Her ne kadar ilçede halk eğitim müdürlüğü tarafından açılan çeşitli kurslar olsa da bunlar yeterli olmamaktadır. Bunun yanı sıra açılacak bir MYO hem ilçe gençlerinin, hem de diğer bölgeden buraya gelecek gençlerin meslek sahibi olmasına, ilçede ekonomik bir canlılığın sağlanmasına, hem de ilçedeki eğitim seviyesinin yükselmesine yardımcı olacaktır. Hatta ilçede olmayan sinema-tiyatro gibi sosyal tesislerin açılmasına sportif ve folklorik faaliyetlerin artmasına imkân sağlayacaktır.

Tüm bunların yanında birçok yerleşim yerinde; su şebekesi, okul inşaatı, sağlık ocağı inşaatı, yol yapım ve asfalt işleri, köy konağı inşaatı ve spor tesisi inşaatı

gibi faaliyetler devam etmektedir. Bunların tamamlanması ve eksikliklerin giderilmesi sağlanmalıdır.

Çamlıyayla ilçe merkezinde sanayi sitesi yapılmalı ve dükkan kapasiteleri genişletilmelidir. Şehir merkezlerinde yer alan bu küçük sanayi tipi işletmelerin buralara taşınması sağlanmalıdır.

Yukarıda belirttiğimiz sorunları genel olarak toparlarsak; çalışma sahasında arazi kullanımı konusunda gerekli etüt ve çalışmalar yapılmalı ve kullanım alanları tespit edilmelidir. Böylece arazinin daha verimli kullanılması sağlanacak ve problemlerli sahalar belirlenip gerekli tedbir ve çözümler ortaya konulabilecektir.

KAYNAKLAR

Akay, E. ve Uysal, Ş., 1988, **Orta Toroslar'ın Post-Eosen Tektoniği**, MTA Dergisi, 108, 57-68. Ankara.

Akgündüz, A. ve diğerleri, 1993, **Arşiv Belgeleri Işığında Tarsus Tarihi ve Eshab-ı Kehf**, Tarsus Tic. ve San. Od. Yay. İlmi Araştırma Serisi, No:1, İstanbul.

Akış, A., 2002, **GAP'ın Şanlıurfa İli Sosyo-Ekonomik Coğrafyasına Etkileri**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Konya.

Akkuş, A., 1995a, **Harita Bilgisi**, Öz Eğitim Yay., No:1, Konya.

Akkuş, A., 1995b, **Jeomorfolojiye Giriş**, Öz Eğitim Yay., No:2, Konya.

Akkuş, A., 1998, **Genel Fiziki Coğrafya**, Nobel Yayınları, Ankara.

Akkuş, A.-Bozyiğit, R., 2000, **Çarşamba Çayı Havzası'nın Fiziki Coğrafyası**, S.Ü., Araştırma Fonu, Proje No: 97/002, Konya.

Aktan, S., 1980, **İçel İli Çevre İncelemeleri**, Garanti Matbaa ve Neşriyat, İstanbul.

Aladağ, C., 1996, **Niğde İli Çamardı İlçesi'nin Fiziki Coğrafyası**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Alagöz, C. A., 1993, “*Türkiye’de Yaylacılık Araştırmaları*”, **Ankara Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi**, 2. Sayı, Sayfa; 1-52. Ankara.

Alişar, F., 1991, “*İçel’in Yeni İlçesi Çamlıyayla Halk Kültüründen İki Damla: Karsambaçcılık ve İğne Oyları*”, **İçel Kültürü Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 18, Sayfa: 23-24, Mersin.

Altın, T., 2003, “*Aladağlar (Ecemiş Çayı Akları) Üzerinde Buzul ve Karst Jeomorfolojisi*”, İstanbul Üniv., Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul.

Altın, B.N, T., 2005, “*Bolkar Dağları’nda Buzul Morfolojisinin Etkisi ve Dağılışı*”, **Kuvaterner Seminerleri**, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü No:258, İstanbul.

Ardos, M., 1967-68, “*Orta Toroslar ve Onun Akdeniz’e Mücavir Kısımının Jeomorfolojik Problemleri*”, **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı:24-25, s. 47-63, Ankara.

Ardos, M., 1985, **Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi**, Cilt: II. İstanbul Üniv. Yay., No:3321, İstanbul.

Ardos, M.-Pekcan, N., 1994, **Jeomorfoloji Sözlüğü**, İstanbul Üniv. Edb. Fak. Yay. No:3397, İstanbul.

Atalay, İ., 1973, “*Toros Dağlar’ında Karstlaşma ve Toprak Teşekkülü Üzerine Bazı Araştırmalar*”, **Jeom. Dergisi**, Sayı: 5, s. 135–153, Ankara.

Atalay, İ. 1987a, **Sedir (Cedrus Libani, A. Rich) Ormanlarının Yayılış Gösterdiği Alanlar ve Yakın Çevresinin Genel Ekolojik Özellikleri ile Sedir Tohum Transfer Rejyonlaması**, Tarım, Orman ve Köy işleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayını, Genel No: 663, Seri No: 61, s 160-167, Ankara.

Atalay, İ., 1987b, **Türkiye Jeomorfolojisine Giriş**, (Genişletilmiş 2. Baskı). Ege Üniv. Edb. Fak. Yay. No:9, İzmir.

Atalay, İ., 1988, “*Toros Dağlarında Karstlaşma ve Karstik Alanların Ekolojisi*2, **TJD Jeom. Dergisi**, Sayı:16 s. 1-9, Ankara.

Atalay, İ., 1989, **Toprak Coğrafyası**, Ege Üniversitesi Edebiyat Fak. Yay. No:8. İzmir.

Atalay, İ.,ve Mortan K., 1997, **Türkiye Bölgesel Coğrafyası**, İnkılâp Kitabevi Yayınları, İstanbul.

Atlas Aylık Coğrafya ve Keşif Dergisi, 1994, Cehennem Dere, Şubat Sayısı, İstanbul.

Bilgili, A. S., 2000, “*Tarsus Türkmenleri (Varsaklar)*”, **Anadolu’da ve Rumeli’de Yörükler ve Türkmenler Sempozyumu Bildirileri**, 83-101, Tarsus.

Bilgili, A. S., 2001, **Osmanlı Döneminde Tarsus Sancağı ve Tarsus Türkmenleri**, Kültür Bak. Yay., Ankara.

Bilgiç, T., 2003, **Bolkar Dağları Güneybatı Kesiminin Jeolojisi**, Ankara Üniv., Fen Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Blumenthal, M., 1947, **Geologie der Taurusketten in Hinterland Von Seydişehir und Beyşehir**, MTA Yay., Seri D, 2, 108, Ankara.

Blumenthal, M., 1952, **Toroslar’daki Yüksek Dağ Silsilesinin Coğrafyası, Stratigrafisi ve Tektoniği Hakkında Yeni Etütler**, M.T.A. Yay. Seri D:6 No:6, 136, Ankara.

Blumenthal, M., 1956, **Yüksek Bolkar Dağı’nın Kuzey Kenar Bölgelerinin ve Batı Uzantılarının Jeolojisi (Güney Anadolu Torosları)**, M.T.A. Enst. Yay. Seri, D, No:7, 153, Ankara.

Boydak, M., 1986, “*Lübnan Sedirinin (Cedrus libani A. Rich) Yayılışı, Ekolojik ve Silvikültürel Nitelikleri, Doğal ve Yapay Gençleştirme Sorunları*”, **Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 32 (64), Ankara.

Bozdağ, V.D., 2006, **Tarsus Çayı Havzası’nda Coğrafi Potansiyelin Eğitim-Öğretim Faaliyetlerinin Planlaması Üzerine Etkileri**, Marmara Üniv. Eğit. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Bozkuş, F., 1987, **Toros Göknarı (ağabeyes cilicica Carr)’nın Türkiye’deki Doğal Dağılışı ve Silvikültürel Özellikleri**, Orman Genel Müd. Yayını No: 660, Seri No:60, Ankara.

Bozlak, A., 2008, **Tarsus’un (Mersin) Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Bozyiğit, R., 1991, **Eşençay (Kocaçay) Deltasının Jeomorfolojisi ve Coğrafi Özellikleri**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Bozyiğit, R., 2002, “*Seydişehir’in İklim Özellikleri*”, **Selçuk Üniv., Eğitim Fak. Dergisi**, Sayı: 13, s. 39-63, Konya.

Bozyiğit, S., 2005, **Seydişehir İlçesi’nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası**, Selçuk Üniv. Sosyal Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Konya.

Buldur, A. D., 1991, **Karaman-Çumra (Konya) Arasındaki Karstik Şekiller**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Çelik, Ş., 2000, *2XVI. Yüzyılda İçel Yörükleri Hakkında Bazı Değerlendirmeler*”, **Anadolu’da ve Rumeli’de Yörükler ve Türkmenler Sempozyumu Bildirileri**, 83-101, Tarsus.

Çetin, T., 2000, “*Türkiye’de Çayır-Mera Alanlarının Coğrafi Dağılışı ve Problemleri*”, **Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı: 20 (1), s. 1-15. Ankara.

Çetin, T., 2002, **Gençali Ovası ve Çevresinde Doğal Ortam Şartları İle Beşeri ve Ekonomik Faaliyetler Arasındaki İlişkiler**, Gazi Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Çiçek, İ., 1992, **Isparta Ovası ve Yakın Çevresinin Fiziki Coğrafyası**, Ankara Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Çölaşan, Ü. E., 1970, **Mersin (İçel) İklimi**, T.C. Tarım Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müd., Ankara.

Demirtaş, A., 1983, **İçel İli Yakın Çevre İncelemeleri**, s:1979, Ankara.

Demirtaşlı, E., Bilgin, A.Z., Erenler., W., Işıklar., S., Sanh, D. Y., Selim, M., Turhan, N., 1975, “*Geology of the Bolkar Mountains, in Alpan S*”, (Ed), **Congress of Eart Sciences**, 50 th year of the Republic, MTA. Special Publication, 42-57. Ankara.

Demirtaşlı, E., 1981, “*Summary Of The Palaeozoic Stratigraphy And Variscan Events In The Taurus Belt Newsleter*”, I.G.C.P. Project No: 5, **Correlation Of Variscan And Pre Variscan Events In The Alpine Mediterranean Belt 3**, 44-57.

Demirtaşlı, E., Turhan, N., Bilgin, A.Z. ve Selim, M., 1984, **Geology of The Bolkar Mountains**, Geology of The Taurus Belt da., 26-29 Eylül, 125-142, Ankara.

D.İ.E., 1935-2000 Yılları Arası Genel Nüfus Sayımları Sonuçları, D.İ.E. Yay., Ankara.

D.İ.E., 2000, **Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri**, Türkiye, D.İ.E. Yay., Ankara.

D.İ.E., 2000, **Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri**, İçel, D.İ.E. Yay., Ankara.

D.S.İ. Genel Müdürlüğü, **2007 Verileri**, D.S.İ.E. Yay., Ankara.

Doğan, U., 1997, **Suğla Ovası ve Çevresi'nin Fiziki Coğrafyası**, Ankara Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Doğan, U., 1997, “*Gidengelmaz Dağları'nda Doğal Ortam ve İnsan İlişkileri*”, **Ankara Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi**, Sayı: 6, 41-62. Ankara.

Doğanay, H., 1994a, **Türkiye Beşerî Coğrafyası**, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.

Doğanay, H., 1994b, **Türkiye Ekonomik Coğrafyası**, Atatürk Üniv. Yayınları No: 767, Erzurum.

Doğanay, H., 2001, **Türkiye Turizm Coğrafyası**, Çizgi Kitabevi, Konya.

Doğu, A.F. ve diğ., 1994, “*Orta Toroslar'da Karstlaşma Tipleri*”, **Ankara Üniv. Türkiye Coğr. Arş. ve Uyg. Merk. Dergisi**, Sayı: 3, s. 129-139, Ankara.

D.P.T., 2004, **İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması**, (Dincer, B., Özaslan M.) Bölgesel Gelişim ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, D.P.T. Ankara.

Ege, İ., 2008, **Bolkar Dağları'nın Doğu Kesiminde Jeomorfolojik Birimler Üzerinde Arazi Kullanımı**, Ankara Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Ege, İ., 2008, **Bolkar Dağları'nın Doğu Kesiminde Jeomorfolojik Birimler Üzerinde Arazi Kullanımı**, (İçinde: Schmidt, 1961), Ankara Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara

Eler, Ü., 1988, “*Türkiye’de Boylu Ardiç (Juniperus excelsa Bieb.) Ormanlarında Hasılat Araştırmaları*”, **Ormancılık Araştırma Enstitüsü**, Tek. Bült. Ser. No:192.

Ener, K., 1993, **Tarih Boyunca Adana Ovasına Bir Bakış**, İstanbul.

Erinç, S., 1953, “*Çukurova'nın Aliivyal Morfolojisi Hakkında*”, **İstanbul Üniv. Coğrafya Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 3-4, s. 149-159.

Erinç, S., Bener.M., 1961, **Türkiye’de Uzun Süreli İki Yağış Rasadı: İstanbul ve Tarsus**, İstanbul Üniv. Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.

Erinç, S., 1961, **On The Pleistocene terraces of Çukurova (Cilician Plain)**, VI th Congress Inqua Poland, Abstract Papers.

Erinç, S., 1968, **Jeomorfoloji-II**. İstanbul Üniv. Yay. No:789, İstanbul.

Erinç, S., 1973, “*Türkiye'nin Şekillenmesinde Neotektoniğin Rolü ve Jeomorfoloji Jeodinamik İlişkileri (Geomorphologica Evicences of Neotectonice in Turkey)*” : **Jeom. Dergisi**, Sayı: 5, s. 11-25 İstanbul.

Erinç, S., 1982, **Jeomorfoloji I** , İstanbul Üniv. Coğ. Enst. Yay. No: 2931, İstanbul.

Erol, O., 1979a, “Dördüncü Çağ (Kuvaterner) Jeoloji ve Jeomorfolojisi” **A.Ü. DTCF Yay.**, No: 16, Ankara.

Erol, O., 1979b, “Türkiye’de Neojen ve Kuaterner Aşınım Dönemleri ve Bu Dönemlerin Aşınım Yüzeyleri ile Yaşıt (Korelan) Tortulara Göre Belirlenmesi”, **Jeomorfoloji Dergisi**, Sayı: 8, s. 1-40 Ankara.

Erol, O., 1983, “Türkiye’nin Genç Tektonik ve Neotektonik Gelişimi”, **Jeom. Dergisi**, Sayı: 11, s. 1-22, Ankara.

Erol, O., 1988, “Çukurova’da Kalış Tipleri”, **Ankara Üniv. DTCF Fak. Dergisi**, Sayı: 11, s. 9-13, Ankara.

Erol, O., 1997, “Çukurova’nın Neotektonik Jeomorfolojik Evrimi”, **Çukurova Üniversitesi, Geosound-Yerbilimleri Dergisi**, Özel Sayı, s. 127-134, Adana.

Evans, G.; Morgan, P.; Evans, W.E.; Evans, T.R. ve Woodside, J M., 1978, “Faulting and halokinetics in the north-eastern Mediterranean between Cyprus and Turkey”, **Geology**, Sayı: 6, s. 392-396.

Evliya Çelebi 1935, **Seyahatname**, Cilt IX, İstanbul.

E.İ.E. 2005, **E.İ.E. Tarafından Mühendislik Hizmetleri Yürütülen Hidroelektrik Santral Projeleri**, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Şubat-2005, Ankara.

Gemici, Y., 1992, **Bolkar Dağları’nın (Orta Toroslar) Flora ve Vegetasyonu**, Ege Üniv. Araştırma Fonu, Proje No: 1988/011, Proje Raporu, İzmir.

Gemici, Y., Gürses, M. K. ve Yılmaz, E., 1996, “Kadıncık Vadisi ve Çevresinin Tabiatı Koruma Alanı Olarak Değeri”, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, **DOA Dergisi**, No: 2, Orman Bakanlığı Yayın No: 019, DOA Yayın No: 4, Sayfa: 91-111, Tarsus.

Gökmen V. ve diğ., 1993, **Türkiye Linyit Envanteri**, M.T.A. Yay., İstanbul.

Göney, S., 1976, **Adana Ovaları I**, İstanbul Üniv. Yay. No:2162, Coğ. Enst. Yay. No:88, İstanbul.

Güngördü, E., 1996, **Coğrafya'da Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemleri**, İdeal Copy Yayınları, Ankara.

Gürbüz, K., 2003, **Berdan Nehri'nin Kuvaterner'deki Evrimi Ve Tarsus'un Tarihçesine Jeolojik Bir Yaklaşım**, IV. Kuvaterner Çalıştayı, s. 78-82, İstanbul.

Gürses, M. K., Gemici, Y., Özkurt, N., Gülbaba, A. G., Özkurt, A. ve Tüfekçi, S., 1996, “*Bolkar Dağları Karaçam (Pinus nigra Arn. var. pallasiana Schneid.) Populasyonlarında Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Araştırmalar*”, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, **DOA Dergisi**, No: 2, ISSN: 1300-8544, Orman Bakanlığı Yayın No: 019, DOA Yayın No: 4, Sayfa: 49-69, Tarsus

Hocaoğlu, B., 2004, **Tarsus ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası**, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniv. Sos. Bil. Enst., İzmir.

Hoşgören, M.Y., 1992, **Hidrografyanın Ana Çizgileri-I (Yeraltı Suları, Kaynaklar, Akarsular)**, İstanbul Üniv. Yay. No: 2619. İstanbul.

Hoşgören, M.Y., 1993, **Jeomorfolojinin Ana Çizgileri-I**, İstanbul Üniv. Yay. No: 3822. İstanbul.

Harita Genel Komutanlığı, **1/25.000 ve 1/100.000 Ölçekli N32, N33, O33 Paftaları İçel İli Arazi Varlığı**, 1998, (Arazi Yapısı, Planlama, Toprak Çeşitleri, Tarım Arazileri) Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara.

İçel İlinin Arazi Kullanım Potansiyeli, 1999, (Jeo. Müh. Ş. Şahin-İ. Koç-N. Böke ve G. Abasıkieleş) Maden Tetkik Arama Genel Müd. Rapor Derleme No:10210.

İçel İli Toprak Kaynağı Envanter Raporu. 1972, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, T.C. Köy İşleri Bakanlığı Topraksu Genel Müdürlüğü Raporlar Serisi; 148 Genel Müdürlük Yayınları; 238 Ankara.

İnan, N., 1988, **Konya Ovası'nın İklimi**, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst., Konya.

İzbırak, R., 1986, **Coğrafya Terimleri Sözlüğü**, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.

İzbırak, R., 1990, **Sular Coğrafyası**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.

İzbırak, R., 1996, **Türkiye I-II**, M.E.B. Yay. Öğretmen Kitapları Dizisi, 197, İstanbul.

Kantarcı, M. D., 1983, **Akdeniz Bölgesinde Doğal Ağaç ve Çalı Türlerinin Yayılışı ile Bölgesel Yetiştirme Ortamı Özellikleri Arasındaki İlişkiler**, İstanbul Üniv. Yayın No:3054, İstanbul.

Kara, H., 1988, “Çukurova’da Kentleşme ve Sanayileşmenin Tarım Topraklarına Etkisi”, **Ankara Üniv. D.T.C.F. Dergisi**, XXXII (1-2), 267-281. Ankara.

Koca, H. - Özdemir, Ü. ve Şahin F. İ., 2005, “Ulaşım Coğrafyası Açısından Gülek Boğazı”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, Sayı: 14 s. 7-30.

Koçman, A., 1993, **Türkiye İklimi**, Ege Üniv. Edebivat. Fak. Yay. No: 72. s. 2. İzmir.

Koçman, A., 1997, “Türkiye’de Yerleşim, Nüfus ve Doğal Kaynaklar”, **Türk Coğ. Dergisi**, Sayı: 32, s. 1–10, İstanbul.

Koçyiğit, A., 1984, **Güneybatı Türkiye ve Yakın Dolayının Levha İçi Yeni Tektonik Gelişimi**, T.J.K. Bült. C.24, S. 2, s. 15–23, Ankara.

Koçyiğit A. and Beyhan, A., 1998, “*A New Intracontinental Transcurrent Structure: The Central Anatolian Fault Zone*”, **Turkey Tectonophysics** 284, 317-336.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, **Mersin İli Arazi Varlığı**, 1996, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları

Kumbur H., Vural N., 1989, “*Berdan Çayının Metal Ve Deterjan Kirliliğinin Araştırılması*”, **Gazi Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Dergisi**, Cilt:4, No:1-2, s. 25-41, Ankara.

Kurtuluş Savaşında İçel (Mersin), 1971, Türkiye Kuvayı Milliye Mücahit ve Gaziler Cemiyeti Mersin Şubesi Yayını, İstanbul.

Kürschner, H., 1983, **Mittlerer Taurus Vegetation Karte. Tübinger Atlas des Vorderen Orient (TAVO)**, A VI 4, Dr Ludwig Reichert verlag. Wiesbaden.

Kürschner, H., 1984, **Der östliche Orta Toroslar (Mittlerer Taurus) und angrenzende Gebiete; Eine formationskundliche Darstellung der vegetation Südost-Anatoliens**. Dr Ludwig Reichert verlag. Wiesbaden.

Ksenophon, **Anabasis**, Çev: Hayrullah Örs, MEB, İstanbul, 1962. s. 12–13.

Mersin İl Tarım Müdürlüğü Verileri, 2005–2007

Mersin Orman Bölge Müdürlüğü Verileri, 2005–2007

Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Verileri, 1987–2007

Mert, A., Tarsus İlçesinin Sürdürülebilir Turizm Açısından Değerlendirilmesi, Mersin.

M.T.A., **Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü Verileri**, 2005

M.T.A. 2002, **1:500.000 lik Türkiye Jeoloji Haritası, Adana Paftası**, MTA Yay., Ankara.

MTOSB (Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi), Faaliyet Raporu 2005–2007 Yılları

MTSO (Mersin Ticaret ve Sanayi Odası) Ekonomik Raporu 2002–2005

Onuk, T., 1990, “*Namrun İğne Oyalari*”, **I. Uluslararası Karacaoğlan ve Çukurova Halk Kültürü Sempozyumu (21-23 Kasım 1990)**, Bildiriler Kitabı, Sayfa: 502-506, Adana.

Onur, A., 1966, “*Eshab-ı Kehf Tepesinde Bazı Coğrafi Müşahedeler*”, **Coğrafya Araştırma Dergisi**, No:1, Ankara.

Onur, A., 1967, **Tarsus ve Kuzeybatısında Fiziki Coğrafya Araştırmaları**, Ankara Üniv. DTCTF (Basılmamış Doçentlik Tezi), Ankara.

Orman Bölge Müdürlüğü, 2005 Meşcere Haritaları

Orman Bölge Müdürlüğü, 2008 verileri

Öger, A. 2003, **Tarsus Yöresi Dağ Köylerinde Geleneksel Halk Kültürü Üzerine Bir İnceleme**, Pamukkale Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Denizli.

Öner, E.- Uncu L. - Hocaoglu B., 2003, “*Gözlükule Höyüğü ve Çevresinde Jeoarkeolojik Araştırmalar*, **18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, T.C. Kültür Bakanlığı, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, s. 117-130, Ankara.

Öner, E. Hocaoglu, B., Uncu L., 2005, “*Tarsus Ovası’nın Jeomorfolojik Gelişimi ve Gözlükule Höyüğü*”, **Türkiye Kuvaterner Sempozyumu**, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü.

Öz, H., 1991, **Tarsus Tarihi**, Tarsus Belediyesi Yayını, Tarsus.

Özalp, S., 1992, **Gülek-Çamalan (Tarsus) Alanının Stratigrafisi**, Çukurova Üniv. Jeoloji Müh. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana.

Özçağlar, A. 1997, “*Türkiye’nin İdarî Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler*”, **Türk Kültürü Araş. Enstitüsü Dergisi**, Prof. Dr. Talip YÜCEL’e Armağan Sayısı, XXXIII (1-2), 195-215. Ankara.

Özçağlar, A., 1997, **Türkiye’de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar-Şehirler)**, Ekol Yayınevi, Ankara.

Özer, Z., 2000, **Berdan Çayı’nın Kirlilik Durumunun Araştırılması ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS)’nin Oluşturulmasına Yönelik Kriterlerin Belirlenmesi**,

Özgüç, N., 1994, **Beşeri Coğrafya’da Veri Toplama ve Değerlendirme Yöntemleri**, (3. Baskı). İstanbul Üniv. Yayını, No: 3849, İstanbul.

Özgül, N., 1976, “*Toroslar’ın Bazı Temel Özellikleri*”, **T.J.K. Bülteni**, Cilt: 19, s. 65-78, Ankara.

Özgür, E. M., 1998, **Türkiye Nüfus Coğrafyası**, GMC Basımevi, Ankara.

Özoktay, E., 2005, **Çocak Dere Yöresinin (Bolkar Dağları güneyi) Tektono stratigrafik İncelemesi**, Mersin Üniv. Fen Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Mersin.

Pınar, A., 1990, **Göksu Nehri Sol Mansabının (Silifke-Susanoğlu-Akarsuağzı) Fiziki Coğrafyası**, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Poş, A., 2003, **Şer’iye Sicillerine Göre Tarsus (1305-1315/1887-1897)**, Uludağ Üniversitesi, İslam Tarihi ve Sanatları ABD, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa.

Ramsey, W.M., 2000, **Tarsus**, Çev: Levent Zoroğlu. TTK. s. 9-10, Ankara.

Sarı, B., 2000, **Çamlıyayla’nın Beşeri ve İktisadi Coğrafyası**, Atatürk Üniv. Sos. Bil. Enst. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum.

Sarı, S., 1990, **Göztepe ve Tarsus Yağışlarında Eğilimler**, İstanbul Üniversitesi, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Selçuk Biricik A., Kurt H.,(1998-1999), “27 Haziran 1998 Adana Ceyhan Depremi”, **Marmara Coğrafya Dergisi**, Sayı: 2, İstanbul.

Sirel, B., 1995, **Berdan Nehri (Tarsus Çayı) Yukarı Havzasının Yayla Turizmi Açısından Kullanımı Üzerine Bir Araştırma**, Çukurova Üniv. (Basılmamış Doktora Tezi), Adana.

Somuncu, M., 2005, **Aladağlar**, Yaylacılık ve Dağ Göçebeliliği Konusunda Bir Araştırma, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.

Strabon, 1993, **Antik Anadolu Coğrafyası**, (Çev: Adnan Pekman). Cilt: XII-XIII-XIV Arkeoloji ve Sanat Yay. İstanbul.

Şahin, C., 1977, **Eldivan Dağı ve Çevresinin Jeomorfolojisi**, Ankara Üniv. DTCF Coğrafya Bölümü (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Şahin, C., 1985, “Aşınım Yüzeylerinin Türkiye’de Tarım Alanı Olarak Önemi, **Jeomorfoloji Dergisi**, Sayı: 13, s. 37–43, Ankara.

Şahin, C.-Doğanay, H.-Özcan, N.H., 2005, **Türkiye Coğrafyası (Fiziki, Beşeri, Ekonomik ve Jeopolitik)**, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Öğretmen Kitapları Dizisi, No:4, Ankara.

Şemsettin Sami, **Kamus'ul Alam (Tarih ve Coğrafya Lügatı)**, Cilt: 3, 1891, İstanbul.

Şenol, M., 1989, **Adana Balcalı/Çatalan Bölgesi Geç Tersiyer-Kuvaterner İstifinin Lito-Pedolojik ve Sedimentolojik İncelemesi**, Çukurova Üniv., Fen Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Adana

Şenol, M. – Şahin, Ş.–Duman, T.Y., 1993, **Adana-Mersin Dolayının Jeoloji Etüt Raporu, (1/100.000 Ölçekli Mersin O33 Paftası)**, MTA, Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü.

Tanoğlu, A., 1966, **Nüfus ve Yerleşme**, İstanbul Üniv. Yay. No:1103, İstanbul.

Tapur, T., 2003, **Anamur-Silifke Arası Kıyı Bölgesinin Coğrafi Etüdü**, Selçuk Üniv. Sosyal Bil. Enst. (Basılmamış Doktora Tezi), Konya.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Verileri, 2007, Ankara.

Tarsus Alan Araştırmaları, 1998, TC, Kültür Bakanlığı, s. 180, Kültür Bakanlığı Yayınları; 2133 Halk Kültürlerini Araştırma ve Geliştirme Gen Müd Yay; 274 Genel Yayınlar Dizisi; 6. Ankara.

Tarsus Belediyesi, 1995, **Nazım İmar Planlama Dairesi Raporu**, Tarsus Belediyesi Yay., Tarsus.

Tarsus Belediyesi, 2005–2007 Verileri, Tarsus.

Tarsus İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, 2005–2008 Verileri, Tarsus.

Tarsus İlçe Tarım Müdürlüğü, 2007 Verileri, Tarsus.

Tarsus Kaymakamlığı, 1999, Tarsus'ta Bağcılık, Tarsus Kaymakamlığı Yay., Tarsus.

Tarsus Kaymakamlığı, 2007 Verileri, Tarsus.

Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Rehberi, (**Tarsus Rehberi**), 1986 ve 1999, Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Yay., Tarsus.

Ternek, Z., 1954, “*Mersin-Tarsus Kuzey Bölgesinin Jeolojisi*”, **M.T.A. Dergisi**, No: 44-45, Ankara.

Tekeli, O. ve Göncüoğlu, M.C., 1984, **Geology of the Bolkar Mountains**, (Ed., Turhan, N.; Bilgin, A.Z. ve Selim, M.), Geology of the Taurus Belt da125-142, Ankara.

Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş. Verileri, Mersin

TÜİK., 2007, **ADNKS Verileri**, Ankara.

Tunçdilek, N., 1978, **Türkiye'nin Kır Potansiyeli ve Sorunları**, İstanbul Üniv. Coğr. Enst. Yayınları, No: 96. İstanbul.

Tümertekin, E., 1994, **Beşeri Coğrafyaya Giriş**, İstanbul Üniv. İletişim Fak. Basımevi, İstanbul.

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

Türkmen, S., 1994, **Pamukluk Barajı'nın (Tarsus) Mühendislik Jeolojisi**, İncelemesi Çukurova Üniv., Jeoloji Müh. (Basılmamış Doktora Tezi) Adana.

T.C. İçel Valiliği, 1998, **Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında İçel**, İçel Valiliği Yay., İçel.

T.C. İçel Valiliği, 1998, **İçel İli Çevre Durum Raporu**, Çevre İl Müd., İçel.

T.C. İçel Valiliği, 2007 Verileri, Mersin.

T.C. Kültür Bakanlığı, 1998, **Çamlıyayla**, T.C. Kültür Bakanlığı Yayını.

Umar, B., 2000, **Kilikya**, s. 109-110, İstanbul.

Ünal, A., 2000, **Çukurova'nın Antik Devirlerde Taşıdığı İsimler ile Fiziki ve Tarihi Coğrafyası Efsaneden Tarihe Tarihten Bugüne Adana Köprü Başı**, Yapı Kredi Yay. No:1392, s. 18-41, İstanbul.

Williams, G. D., Ünlügenç, U.C. Kelling, G. ve Demirkol, O, 1995, "*Tectonic Controls on Stratigraphic Evolutinon of the Adana Basin*", Turkey, **Journal of the Geological Society**, London, v. 152, 873-82".

Williams, M.V.S., 1954, *Cilician Survey*, **Anatolian Studies**, Vol. IV, s. 121-174.

Yetiş, C., 1984, “*Ecemiş Fay Kuşağının Jeotektonik Evrimi*”, **Yer Bilimleri Dergisi**, Sayı: 11, s. 1-12, Ankara.

Yıldırım, C., 1998, **Milli Mücadele Döneminde İçel Sancağı**, Selçuk Üniv. Sosyal Bil. Enst., (Basılmamış Doktora Tezi) s.177-183. Konya.

Yılmaz, E., 2005, **Mersin İli, Cehennemdere Vadisi Köylerinin Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Yapıları İle Orman Kaynaklarıyla İlişkileri**, ODC: 9; 90; 901 Çevre ve Orman Bakanlığı Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Çeşitli Yayın No: 2.

Yılmaz E., 2006, **Bir Arazi Kullanım Planlaması Modeli: Cehennemdere Vadisi Örneği**, ÇOB, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Tarsus.

Yılmaz M., 2002, **Çorum İlinde Endüstri**, Ankara Üniv. Sosyal Bil. Enst., (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Yurdakulol, E., 1977, **Antitoroslarda Pos Ormanları (Adana Karsantı) Vegetasyonunun Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden Araştırılması**, Ankara Üniv., Fen. Fak. Sistematik Botanik. Kül., (Basılmamış Doçentlik Tezi), Ankara.

Zoroğlu, L., 1995, **Tarsus Tarihi ve Tarihsel Anıtlar**, s. 9-10, Adana.

Zoroğlu, L., 2000, **Tarsus (Aziz Pavlus’un Kenti)**, (W.M.Ramsay’dan çeviri). Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları, X. Dizi, Sayı: 9, Ankara.

www.camliyayla.gov.tr

www.dpt.gov.tr

www.kultur.gov.tr

www.mersin.gov.tr

www.mersinrehberi.com

www.namrunhaber.com

www.tarsus.bel.tr

www.tarsusbelediyesi.org

www.tarsus.gov.tr

www.tarsusrehberi.com

www.tuik.gov.tr