



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Şerife GÜNAY

KUMLUCA İLÇESİNDE MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLERİN SOSYO-
EKONOMİK ETKİLERİ

Coğrafya Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2020



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Şerife GÜNAY

KUMLUCA İLÇESİNDE MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLERİN SOSYO-
EKONOMİK ETKİLERİ

Danışman

Prof. Dr. Cemali SARI

Coğrafya Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Bu Tez SYL-2018-3502 Proje Numarasıyla Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma
Projeleri Koordinasyon Birimi Tarafından Desteklenmiştir.

Antalya, 2020

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Şerife GÜNAY'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Coğrafya Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. İsmail KERVANKIRAN (İmza)

Üye (Danışmanı) : Doç. Dr. Cemali SARI (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Halil HADİMLİ (İmza)

Tez Başlığı: Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Doğal Afetlerin Sosyo-Ekonomik Etkileri
--

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 30/01/2020

Mezuniyet Tarihi : 06/03/2020

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Doğal Afetlerin Sosyo-Ekonomik Etkileri” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Şerife GÜNAY



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Şerife GÜNAY
Öğrenci Numarası	20165264019
Enstitü Ana Bilim Dalı	Coğrafya Anabilim Dalı
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(x) Tezli Yüksek Lisans () Doktora () Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Cemali SARI
Tez Başlığı	Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Doğal Afetlerin Sosyo-Ekonomik Etkileri
Turnitin Ödev Numarası	1265182359

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 126 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 27/02/2020 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 13

alıntılar dahil % 15 dir.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

...../...../.....

(imzası)

Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı
Doç. Dr. Cemali SARI

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	iii
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	vi
HARİTALAR LİSTESİ.....	vii
GRAFİKLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY	xi
ÖNSÖZ.....	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları	5
1.2. Yer ve Yer Şekilleri Özellikleri.....	7
1.3. İklim Özellikleri	14
1.3.1. Sıcaklık.....	15
1.3.2. Yağış	18
1.3.3. Bağıl (Nispi) Nem.....	20
1.3.4. Rüzgâr	21
1.4. Toprak Özellikleri.....	23
1.4.1. Toprak Tipleri.....	23
1.4.1.1. Alüvyal Topraklar	26
1.4.1.2. Kolüvyal Topraklar	26
1.4.1.3. Kahverengi Orman Toprakları.....	27
1.4.1.4. Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları.....	27
1.4.1.5. Kestane Renkli Topraklar	28
1.4.2. Toprak Verimlilikleri	28
1.4.2.1. Birinci Sınıf Araziler	30
1.4.2.2. İkinci Sınıf Araziler.....	30
1.4.2.3. Üçüncü Sınıf Araziler.....	30
1.4.2.4. Dördüncü Sınıf Araziler	31
1.4.2.5. Beşinci Sınıf Araziler	31
1.4.2.6. Altıncı Sınıf Araziler	31

1.4.2.7. Yedinci Sınıf Araziler	32
1.4.2.8. Sekizinci Sınıf Araziler	32
1.5. Bitki Örtüsü	32
1.6. Hidrografiya Özellikleri	34

İKİNCİ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NİN BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. Yerleşmenin Tarihi	36
2.2. Nüfus Özellikleri	37
2.3. Yerleşme	42
2.4. Ekonomik Faaliyetler	44
2.4.1. Seracılık	45
2.4.2. Hayvancılık	49

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA SAHASINDA MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLER

3.1. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Fırtına ve Hortum Afetleri	52
3.2. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Sel -Taşkın Afetleri	63
3.3. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Dolu Afetleri	68
3.4. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Heyelan Afetleri	69
3.5. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Orman Yangını Afetleri	71

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NDEKİ SERA SAHİPLERİNİN SOSYOEKONOMİK ÖZELLİKLERİ VE DOĞAL AFET İLE İLGİLİ FARKINDALIKLARI

4.1. Araştırma Verilerinin Analizleri.....	76
4.2. Mülakata İlişkin Demografik Bilgilerin Değerlendirilmesi	76
4.2.1. Demografik Bulgular	77
4.2.2. Sosyo-Ekonomik Bulgular	80
4.2.3. Doğal Afetlere Yönelik Bulgular	84

SONUÇ.....	95
KAYNAKÇA.....	101
EK 1- GÖRÜŞME FORMU	104
ÖZGEÇMİŞ	108

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Kumluca Meteoroloji İstasyonuna Ait Sıcaklık Değerleri (2008-2018).....	15
Tablo 1.2 Kumluca’da Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (2008-2018).....	17
Tablo 1.3 Kumluca’da Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm) (2008-2018).....	18
Tablo 1.4 Kumluca’da Bağıl Nem Değerleri (2008-2018 %)	20
Tablo 1.5 Kumluca’da Rüzgarların Mevsimlere Göre Dağılımı (2008-2018).....	21
Tablo 1.6 Aylık Maksimum Rüzgar Yönü ve Hızı (m/sn).....	22
Tablo 2.1 Antalya İlçeleri Toplam Nüfusu(2018)	37
Tablo 2.2 Kumluca İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Dağılımı (1960-2018).....	38
Tablo 2.3 Kumluca İlçesinde Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2018)	39
Tablo 2.4 Yıllara Göre Şehir-Kır Nüfus Dağılımı (1960-2018).....	40
Tablo 2.5 Kumluca’da İkamet Eden Nüfusun, Nüfusa Kayıtlı Bulunduğu İl (2018).....	41
Tablo 2.6 Kumluca İlçesi Örtü Altı Plastik Sera ve Cam Sera Alanları (da) (2008-2018).....	46
Tablo 2.7 Örtü Altı Sebze Yetiştiriciliği	46
Tablo 2.8 Tarla Bitkileri Yetiştiriciliği	47
Tablo 2.9 Açıkta Meyve Yetiştiriciliği	48
Tablo 2.10 Bitkisel Üretim Değerleri	49
Tablo 2.11 Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayıları.....	49
Tablo 2.12 Kümes Hayvanları Sayısı	50
Tablo 2.13 Arı Kovan Sayısı ve Üretim Bilgileri.....	50
Tablo 3.1 16/12/2009 Tarihli Hortum Afeti Bilançosu.....	54
Tablo 3.2 23/12/2011 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu	56
Tablo 3.3 07/01/2012 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu	56
Tablo 3.4 11.12.13.14/12/2013 Tarihli Fırtına- Don Afeti Bilançosu	56
Tablo 3.5 04/03/2014 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu	57
Tablo 3.6 24/10/2014 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu	57
Tablo 3.7 Beykonak Mahallesi 2015 Yılı Hortum Afeti Bilançosu	57
Tablo 3.8 Kumluca İlçesi 2016 Yılı Hortum Afeti Bilançosu	58
Tablo 3.9 Kumluca İlçesi 2017 Yılı Hortum Afeti Bilançosu	58
Tablo 3.10 Kumluca İlçesi 2018 Yılı Fırtına - Hortum Afeti Bilançosu	59
Tablo 3.11 14/10/2009 Tarihli Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu.....	63
Tablo 3.12 2010 Yılı Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu.....	64
Tablo 3.13 12/01/2013 Tarihli Sel-Taşkın Afeti Bilançosu	65

Tablo 3.14 2015 Yılı Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu.....	65
Tablo 3.15 Altınyaka Mahallesi Dolu Afeti Bilançosu.....	69
Tablo 3.16 Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Heyelanlar.....	70
Tablo 3.17 Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Orman Yangınları	72
Tablo 3.18 Kumluca’da Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yıllara Göre Dağılım ve Zarar Miktarları.....	74
Tablo 4.1 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Cinsiyet Dağılımı	77
Tablo 4.2 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Yaş Dağılımı	77
Tablo 4.3 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Eğitim Durumları	78
Tablo 4.4 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Medeni Durumu	78
Tablo 4.5 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Memleketlerine Ait Dağılımı	79
Tablo 4.6 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Kumluca’da İkametgah Süreleri	80
Tablo 4.7 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşlerindeki Devamlılık Süreleri	80
Tablo 4.8 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Türlerine Göre Geçim Kaynakları Dağılımı	81
Tablo 4.9 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Üretim Yaptıkları Dekar Dağılımı	81
Tablo 4.10 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Ürün Türüne Göre Sayısı.....	82
Tablo 4.11 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşçi Çalıştırma Durumları	83
Tablo 4.12 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşçileri Temin Etme Yerlerine Göre Dağılımı ..	83
Tablo 4.13 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Aile Üyelerinin Çalışma Dağılımı.....	84
Tablo 4.14 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Algı Sayıları	85
Tablo 4.15 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Tanımlama Dağılımları.....	86
Tablo 4.16 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Oluşumunu Nedenselleştirme Dağılımı	86
Tablo 4.17 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Eğitime Katılma İsteği Durumları.....	87
Tablo 4.18 Araştırmaya Katılan Üreticilere Göre Eğitim Verebilecek Kurumlar.....	87
Tablo 4.19 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Haberleri Yeterli Bulma Durumlarına Göre Dağılımı.....	88
Tablo 4.20 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Tahmin Durumları	88
Tablo 4.21 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Önlem Alma Araçları Dağılımı.....	89
Tablo 4.22 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afetten Etkilenme Durumları	89
Tablo 4.23 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afetten Etkilenme Sayıları.....	90
Tablo 4.24 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Etkilendikleri Afet Türüne Göre Dağılımı	90
Tablo 4.25 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Maddi Kayıplarının Dağılımı.....	91
Tablo 4.26 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Maddi Kayıplarını Karşılama Durumları	91
Tablo 4.27 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Kamu Kurumlarını	92

Tablo 4.28 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Zarar Oranları	92
Tablo 4.29 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Sigorta Durumları.....	93
Tablo 4.30 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Sigortalarının Karşılanma Dağılımı	93
Tablo 4.31 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Önlem Alma Durumları	94



FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1.1 Sahanın Kuzeydoğusunda Bulunan Beydağları'ndaki Kaynak Sularının Oluşturduğu Alakır Barajı Sulama ve Taşkın Kontrolü Amacıyla Yapılmıştır.	11
Fotoğraf 1.2 Alakır Barajı Çevresinde Bulunan Delice (Yabani Zeytin)	14
Fotoğraf 2.1 Araştırma Sahasında Yerleşmeler Kuzey-Güney Yönlü Yayılırken Sera ve Narenciye Alanları Geniş Yer Kaplamaktadır.....	43
Fotoğraf 3.1 16.06.2018 Tarihli Dolu- Fırtına Afeti Sonrası Karşıyaka Mahallesi Seralar	60
Fotoğraf 3.2 Dolu Afeti Sonrası Salur Mahallesi Bir Serada Meydana Gelen Hasar.	61
Fotoğraf 3.3 Dolu Afeti Sonrası Hacıveliler Mahallesi	61
Fotoğraf 3.4 Dolu Afeti Sonrası Hasar (16.06.2018)	61
Fotoğraf 3.5 Afet Öncesi Karşıyaka Mahallesi (2017)	62
Fotoğraf 3.6 Afet Sonrası Karşıyaka Mahallesi (2018)	62
Fotoğraf 3.7 Hortum Sonrası Hasar Gören Stadyum.....	62
Fotoğraf 3.8 2009 Yılı Beykonak Mahallesi Selden Etkilenen Seralar.....	64
Fotoğraf 3.9 20.02.2015 Tarihli Selde Gökusu Mahallesi Sular Altında Kalan Sera	66
Fotoğraf 3.10 16.06.2018 Tarihli Dolu Afetinden Sonra Kasapçayırı Mahallesi Hasar Gören Cam Sera.....	68
Fotoğraf 3.11 16.06.2018 Tarihli Afette Ceviz Büyüklüğünde Dolu Taneleri	69
Fotoğraf 3.12 25.02.2018 Tarihli Heyelan Sonrası D-400 Karayolu	71
Fotoğraf 3.13 24-25-26-27.06.2016 Tarihinde Çıkan Orman Yangını.....	73
Fotoğraf 3.14 24-25-26-27.06.2016 Tarihli Orman Yangını	73

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1.1 Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları.....	6
Harita 1.2 Araştırma Sahasının Fiziki Haritası.....	9
Harita 1.3 Toprak Tipleri Haritası	25
Harita 1.4 Arazi Kullanım Kabiliyetleri Haritası	29
Harita 1.5 Bitki Toplulukları Haritası	33
Harita 3.1 Araştırma Sahasındaki Hortum- Fırtına Afetleri Dağılımı Haritası	55
Harita 3.2 Araştırma Sahasındaki Sel-Taşkınların Dağılımı Haritası.....	67



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1 Kumluca’da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı	16
Grafik 1.2 Kumluca’da Yağışın Aylara Göre Dağılımı	18
Grafik 1.3 Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı	19
Grafik 1.4 Yıllık Ortalama Nispi Nemin Aylara Göre Dağılımı	20
Grafik 1.5 Kumluca’nın Rüzgar Gücü.....	22
Grafik 2.1 Kumluca İlçesi Nüfusu (1960-2018).....	38
Grafik 2.2 Kumluca İlçesi’nin Nüfus Piramidi (2018)	39
Grafik 2.3 Kumluca İlçesinde Şehir-Kır Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi.....	40
Grafik 2.4 Arazi Kullanım Alanları	45
Grafik 3.1 Kumluca İlçesi’nde Meydana Gelen Afetlerin Aylara Göre Dağılımı	74

KISALTMALAR LİSTESİ

AFAD	: Afet ve Acil Durum
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
GD	: Güneydoğu
KHGM	: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MTA	: Maden Tetkik ve Arama
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UA	: Uzaktan Algılama
VB	: Ve Benzeri
YY	: Yüzyıl

ÖZET

Canlı ve cansız çevreye büyük zarar veren önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan olağandışı, doğal ve beşeri olaylara afet denilmektedir. Dünya’da ve Türkiye’de gelişen teknolojiye rağmen afetlerde ortaya çıkan kayıplar oldukça fazladır. Antalya’nın Türkiye örtü altı bitki üreticiliğindeki yeri oldukça büyüktür. Seracılık faaliyetlerine uygun iklimi ve toprak özellikleriyle Antalya’nın olduğu kadar Türkiye’nin de önemli tarım alanlarından biri olan Kumluca ilçesinde son yıllarda sık sık meydana gelen doğal afetler sosyo-ekonomik anlamda büyük kayba neden olmaktadır. İlgili kurum ve kuruluşlar tedbirler almakla birlikte yerel halkın afet öncesi bilinçlendirilmesi, olası afetlerin zararının en aza indirilmesinde etkili bir yoldur.

Bu araştırmada amaç; Kumluca ilçesinde meydana gelen doğal afetlerin yerel halk üzerindeki sosyo-ekonomik etkileri ve halkın afetler hakkında farkındalıklarının belirlenmesidir. Araştırma Kumluca şehrsel mahallesi, Mavikent, Beykonak, Salur, Hacıveliler, Toptaş, Adrasan ve Beşikçi kırsal mahallelerinde nitel araştırma yöntemlerinden olan yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yapılmıştır. Sahada doğal afetlerden en çok sera ve narenciye bahçesi sahibi üreticilerin etkilendiği düşüncesiyle doğrudan çiftçilerle görüşülmüştür. Temmuz 2018 ve Eylül 2019 tarihleri arasında geçen sürede örneklem olarak kararlaştırılan mahallelerde yaşayan üreticilere ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre geçimini örtü altı bitki yetiştiriciliği ve narenciyeden sağlayan yerel halkın çoğu zaman zaman afetlerden büyük maddi ve manevi zararlar gördükleri, doğal afet öncesi önlem almadıkları, doğal afetlerle ilgili farkındalık ve eğitim seviyelerinde eksiklik olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak doğal afetler ile ilgili yapılacak çalışmalarda, can ve mal kayıplarının önlenmesi veya en aza indirilmesinde kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarının etkin ve verimli çalışmaları kadar yerel halkın bu çalışmalara dâhil edilmesi önemlidir. Bu da yerel halkın doğal afetlerle ilgili farkındalığının belirlenmesi ile mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Doğal Afet, Yerel Halk, Sosyo-ekonomik Etki, Kumluca, Antalya.

SUMMARY
SOCIOECONOMIC EFFECTS OF NATURAL DISASTERS IN KUMLUCA
DISTRICT ON LOCAL PEOPLE

Unusual, natural and humanitarian events that cause significant loss of life and property that cause great damage to the living and lifeless environment are called disasters. Despite advancing technology in the world and Turkey losses in disasters it is quite high. place in Antalya, Turkey greenhouse plant productivity is quite large. Greenhouse operations according to climate and soil as well as the specifics of Antalya in Turkey is also one of the important agricultural areas in recent years Kumluca frequently occurring natural disasters cause great loss of socio-economic sense. While the relevant institutions and organizations take precautions, raising awareness of the local people before the disaster is effective way to minimize the harm of disasters.

The purpose of this research; It is the determination of the socio-economic effects of natural disasters occurring in Kumluca district and the awareness of the people about disasters. The research was carried out by using face-to-face interview technique, which is one of the qualitative research methods in Kumluca urban district, Mavikent, Beykonak, Salur, Haciveliler, Toptaş, Adrasan and Beşikçi rural neighborhoods. The farmers were interviewed directly with the idea that producers who own greenhouses and citrus gardens are affected by natural disasters in the field. In the period between July 2018 and September 2019, producers living in the neighborhoods decided as a sample were reached.

According to the findings, it has been determined that the local people, who make their living from greenhouse cultivation and citrus, often suffer great financial and moral damages from disasters, they do not take precautions before, and there is a lack of awareness and education levels related to natural disasters. As a result, it is important to involve the local people in these studies as well as the effective and productive works of public institutions and organizations and non-governmental organizations in preventing or minimizing the loss of life and property in works related to natural disasters. This is possible by determining the awareness of local people about natural disasters.

Keywords: Natural Disaster, Local People, Socio-economic Effect, Kumluca, Antalya.

ÖNSÖZ

Kumluca İlçesi 1970’li yılların başında seracılık faaliyetlerinin yapılmaya başlamasıyla birlikte Türkiye tarımında önemli bir konuma sahiptir. İlçe doğal ve kültürel varlıklarının yanı sıra fiziki coğrafya özelliklerinin avantaj sağlaması nedeniyle tarımsal üretimle ön plana çıkmaktadır. Her yıl binlerce ton örtü altı bitki ve narenciye ürünleri yetiştirilen Kumluca’da tarım ürünlerinin sürdürülebilirlik kazanması şüphesiz coğrafyası ile belirlenmiştir.

Antalya kıyı kuşağında bulunan diğer ilçelere göre; turizm faaliyetlerinin yanı sıra örtü altı üretimle farklı bir değere sahip olan ilçe ne yazık ki son yıllarda iklimsel değişimler sebebiyle doğal afetlere maruz kalmaktadır. Meydana gelen bu doğal tehlikeler yalnızca Kumluca halkına değil Türkiye ekonomisine zarar vermektedir. İnsan faaliyetlerine olumsuz etkisi bulunan bu afetleri önlemenin ilk adımı yine insanların farkındalıklarından geçmektedir.

Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen ve yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışma Antalya İlinde afetlere yerel ölçekte yapılan ilk araştırma olması sebebiyle önem taşımaktadır. Kumluca ve doğal afetler hakkında farklı bilim dallarından kitap, rapor ve akademik eserlerden faydalanılarak hazırlanan bu çalışma, sahada yaşayan ve tarımsal faaliyetlerle ilgilenen bireyler üzerinde afetlerin ekonomik etkilerini ve afetlere bakış açılarını ölçmeyi hedeflemektedir.

Beni öğrencisi olarak seçip yetişmemde emeği geçen, tez çalışmam boyunca bilgi ve birikimlerini esirgmeden daima yönlendiren, değerli tecrübelerinden istifade ettiğim, babam kadar kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Cemali Sarı’ya ve diğer bölüm hocalarıma çok teşekkür ediyorum. Arazi çalışmalarım esnasında her türlü bilgi ve belgeye ulaşmamda bana yardımcı olan Kumluca İlçe Tarım Müdürlüğü teknikeri Burak Ceylan’a ve görüşme formlarının uygulanması sırasında yardımcı olan ziraat danışmanı Engin Ceylan’a çok teşekkür ediyorum. Arazi çalışmalarım esnasında yardımcı olan ve isimlerini burada sayamadığım diğer tüm kamu kurum ve kuruluşlarındaki çalışanlara teşekkürü borç bilirim.

Son olarak eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgmeden yanımda olan anneme ve babama, her zaman yardımcı olan kardeşlerim Havva Erüst ve Büşra Günay’a çok teşekkür ediyorum.

Şerife GÜNAY

Antalya, 2020

GİRİŞ

Günümüzde neredeyse her gün basın ve yayın organlarında Dünya veya Türkiye'nin farklı yerlerinde yaşanan doğal afetlere dair haberler yer almaktadır. Bu afetler; doğrudan doğanın normal işleyişi veya tepkisi sonucu ortaya çıkan tehlikeli doğa olayları olmakla beraber, insanların kişisel, toplumsal ya da teknolojik etkinlikleri sonucunda da meydana gelmektedir. Her afet sonrasında küçük veya büyük çaplı tahribata uğramış alanlarla karşılaşılır. Afetlerin sonuçlarından bazen yaralanma veya can kaybı yaşanmadan kurtulmak mümkünse de insan ve hayvanların yaralanma ve ölümleriyle sonuçlanan, ev ve iş yerlerinde hasar meydana getiren ya da ulaşım faaliyetlerin aksaması gibi maddi ve manevi türden tahribata yol açan afet sayısı oldukça fazladır.

Deprem, don olayları ve aşırı yağış gibi afetleri tahmin etmek üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Fakat tam anlamıyla tarih belirterek bir tahmin yürütmek oldukça güçtür. Yalnızca uyarı sistemleri geliştirilmektedir. Özellikle meteorolojik kökenli afetler öncesinde erken uyarı sistemleri insanların önlem almalarını veya afetten korunmalarını sağlamaktadır. Son yıllarda Akdeniz ve Ege bölgesine kıyısı olan il ve ilçelerinde hortumların yaşanma sayısı artmaktadır. İlkbahar mevsiminde normal boyutundan oldukça büyük şekilde yağış gösteren dolu olaylarının yaşanması da dikkati çeken bir başka afettir.

Araştırma sahası olan Kumluca'da 1970'li yıllardan sonra seracılık faaliyetleri başlamış iklim ve toprak özelliklerinin elverişliliği sayesinde seracılık faaliyetleri artarak günümüze kadar devam etmiştir. 2018 yılı bitkisel üretim istatistiklerine bakıldığında örtü altı sebzeçilik, tarla bitkileri ve narenciye ürünleri ziraati yapılan Kumluca İlçesi'nde 757.324 ton ürün yetiştirildiği görülmektedir. Kumluca'nın Türkiye ve Dünya pazarında önemli bir yere sahip olmasında tarımsal faaliyetlerin yılın her ayında yapılması ile yetiştirilen örtü altı sebze ve narenciye ürünlerinin kalite düzeyinin yüksek olması gibi nedenler yer almaktadır (Seracılık Raporu, 2015: 21).

Fakat son yıllarda sahada meydana gelen afetler sonucunda; sera tesis ve ürünleri, tarla ve narenciye bahçesi ürünleri ile orman örtüsünde büyük ölçüde tahribatlar yaşanmaktadır. Örneğin 13.11.2017 tarihinde gerçekleşen 146 çiftçinin etkilendiği 616,56 dekar alanda 21.475.387 TL değerinde zarara neden olan hortum afeti araştırma konusunun seçilmesinde de etken rol oynamaktadır. Üreticilere maddi ve manevi anlamda zarar veren afetler yalnızca kişisel kayba neden olmamakla beraber ülke ekonomisine de olumsuz etkileri bulunur. Sahada afetlerin zararlarının azaltılabilmesi için gerekli önlemler alınmalı ve afetzedelerin ekonomik kayıplarının karşılanması ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır.

A. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile Kumluca ilçesinde meydana gelen doğal afetlerin sosyoekonomik faaliyetlere etkisi ve yerel halkın doğal afetler ile ilgili algıları ortaya koyulacaktır. Türkiye tarımında önemli bir yere sahip olan Kumluca’da, meydana gelen veya gelebilecek herhangi bir doğal afet, yaralanma ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Bu araştırmanın sonucunda; ilçede meydana gelen doğal afet türlerinin neler olduğu ve zararın miktarını ortaya koymak, halkın bilinç düzeyinin farkındalığını artırmak, gelecek yıllarda oluşabilecek afetlerin zararını en aza indirmek gibi hedeflere erişilmek istenmektedir.

B. Araştırma Alanın Sınırları

Bu araştırmanın kapsamını, Kumluca şehrsel mahallesi, Mavikent, Beykonak, Salur, Hacıveliler, Toptaş, Adrasan ve Beşikçi kırsal mahalleleri oluşturur (Bkz. Harita 1). Araştırma sahası olan Kumluca’da seracılık ve narenciye ürünlerinin en fazla yetiştirildiği alanlardır. Özellikle seçilen mahallelerde plastik örtü serasının ve narenciye bahçelerinin oldukça geniş olmasıyla dikkat çekmektedir.

C. Araştırma Yöntemi

Araştırma Temmuz 2018 – Eylül 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışma öncesinde detaylı şekilde yazın taraması ve saha araştırılması yapılmıştır. Bu çalışmada veri toplama, gözlem ve yüz yüze görüşme tekniği yöntemlerinden yararlanılmıştır. Görüşme formundaki sorular açık uçlu ve anlaşılır bir ifade ile hazırlanmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Görüşme formu toplam olarak 302 sera ve narenciye üreticisine uygulanmıştır. Uygulama yapılan halktan yalnızca afetzedelerle değil, afetten etkilenmemiş üreticilerle de görüşülmüştür. Araştırmaya katılanlardan 179 kişinin afetten etkilenmediği 123 kişinin ise afetlerden zarar gördüğü sonucuna ulaşılmıştır (Bkz. Tablo 4.22).

D. Araştırmanın Önemi

Kumluca ilçesi ile ilgili daha önce birçok disipline ait makale, kitap ve tez çalışmaları yayınlanmıştır. Bu çalışmaların araştırma sahasının tarım coğrafyası, sera alanlarındaki sorunlar ve örtü altı sebzeçilik ürünleri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Doğal afetler ile ilgili yapılan çalışmalarda ise genelinin tek bir afet türünün ele alınarak incelendiği ya da belirlenen havzalarda analizler yapıldığını gözlemlenmektedir. Bu nedenle araştırma Kumluca gibi ekonomik faaliyetin örtü altı sebzeçiliği ve narenciye olduğu bir ilçede yakın zamanda meydana gelen doğal afetlerin halk üzerindeki etkisine ve halkın doğal afetlere karşı tutumunu ortaya koymasıyla özgün değer taşımaktadır.

E. Konu İle İlgili Önceki Yapılan Çalışmalar

Kumluca ilçesi veya doğal afetler ile ilgili birçok disipline ait çalışmalar bulunmaktadır. Araştırma sahası hakkında ya da coğrafya bilim insanları tarafından doğal afetlerle ilgili hazırlanan çalışmaların içerikleri şöyledir;

Sarı, C. (1998), Kumluca (Antalya) İlçesi Coğrafyası, adlı yüksek lisans tezinde Kumluca ilçesi idari sınırları monografya çalışması olarak ele alınmıştır. Fiziki, beşeri ve ekonomik faaliyetler neden sonuç ilişkisi ile birlikte incelenmiş, doğal çevre sorunları gündeme getirilmiştir. Ayrıca; tarımsal açıdan önemli bir yere sahip olan Kumluca ilçesi hakkında coğrafik açıdan incelenen ilk çalışmadır.

Özdemir, N. (2002), Sinop İlinde Doğal Afetlerden Etkilenen Yerleşmeler, adlı doktora tezinde Sinop ilindeki doğal afetleri etkileyen jeolojik, jeomorfolojik ve iklim özellikleri hakkında bilgi verilmiş, çalışmanın ilk bölümünde Sinop'ta yerleşmeleri etkileyen doğal afet türleri, afetlere neden olan etmenler ve afetlerin dağılışı bahsedilmiştir. İkinci bölümünde ise afetlerden etkilenen yerleşmelerin türlerine göre dağılışı ve bu dağılışın nedenleri üzerinde durulmuştur.

Emekli N. Y., Baştuğ R. ve Büyüktaş, K. (2007), Antalya İli Kumluca İlçesindeki Seraların Mevcut Durumu, Sorunları ve Uygun Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi, adlı makalelerinde örneklem olarak incelenen seraların büyüklük, örtü malzemesi, yapısal özellikleri ve sera içi çevre koşullarının yeterliliği gibi özellikleri incelenmiştir. Sonuç olarak planlama kriterlerinin ilkel olduğu ve yörenin ekolojik koşullarına göre yetersiz olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Coşkun M. ve Aksoy B. (2007), 19 Haziran 2004 Çubuk-Sünlü (Ankara) Hortum Olayı, adlı makalelerinde meteorolojik kökenli afetlerden hortumun Sünlü Köyü ve çevresinde gelişimi ve sonuçları meteorolojik, klimatolojik ve jeomorfolojik verilerle değerlendirilmiştir.

Yılmaz, (2008), Antalya'nın Günlük Yağış Özellikleri ve Şiddetli Yağışların Doğal Afetler Üzerine Etkisi, adlı makalesinde 1995-2004 yılları arası günlük yağışların oluşturduğu sel ve bunun sonuçları incelenmiştir. Antalya ilinin ortalama iklim verileri ve ilçelerde meydana gelen doğal afetler karşılaştırılmış, yağışların tarım sektörü üzerindeki etkisi ve ilçelere göre zararlarını ortaya koymak hedeflenmiştir.

Çevik, N. (2008), Kumluca Rhodiapolis, adlı Kumluca Belediyesi yayınladığı bu kitapta; Kumluca sınırlarındaki antik yerleşmelerin tarihçesi ve ilçenin genel coğrafya özellikleri ve jeolojik yapısı hakkında bilgi verilmiştir. Floristik zenginliği, amfibi, sürüngen, kuş ve memeli varlıkları, deniz ekosistemleri görsellerle aktarılmış, örtü altı yetiştiriciliğinde

dünden bugüne gelişmeler, bölgenin turunçgil potansiyeli ve ihracattaki yerine değinilmiştir. Son olaraksa Kumluca'daki hayvan varlığı, yaş meyve ve sebze pazarlamadaki sorunlar ve çözüm önerileri bölümler halinde uzman yazarlar tarafından kaleme alınmıştır.

Oba, İ. (2009), Türkiye'de Sel Afetinden Etkilenen Yerleşmelerin Coğrafi Dağılışı, Nedenleri ve Planlamaya Esas Çözüm Önerileri adlı yüksek lisans tez çalışmasında 1945-2007 yılları arasında meydana gelen sel afetlerini bölge, bölüm, akarsu havzaları ve mevsimler bazında dağılışlarına göre incelenmiş, yoğunlarına göre haritalandırarak yerleşmeler üzerindeki etkilerini azaltmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Özmen, T. M. (2011), Doğal Afet ve Antalya adlı kitabında afet türlerini tanımlamış, deprem, heyelan, kaya düşmesi, yangın, kar ve çığ, sel ve taşkın, kasırga ve hortum, kuraklık, küresel ısınma ve küresel iklim değişiklikleri hakkında Türkiye ve Antalya verilerini istatistiki olarak incelemiştir. Afet yönetim planları ile ilgili önerilerde bulunmuştur.

Sarı, C. ve Demirkaya, H. (2012), 9 Ekim 2011 tarihinde Antalya- Serik ilçesine bağlı Haskızılören'de meydana gelen sel felaketinin oluşumunu ve etki alanlarını coğrafi bakış açısıyla incelemiştir.

Kocadağlı Yaman, A. (2012), Kalkan-Kumluca Arasında Kıyı Alanları Kullanımı ve Sorunları, adlı doktora tezinde coğrafi bakış açısıyla sahanın doğal çevre özellikleri, iklimi, bitki örtüsü, yerleşme ve nüfus tarihi hakkında bilgi verdikten sonra, hızlı nüfus artışı ve yerleşmelerden kaynaklı kıyı alanlarında meydana gelen sorunlara değinilmiş ve çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Cihangir, M. E. (2013), Alaplı Çayı Havzasının Sel ve Taşkın Analizi adlı yüksek lisans tezinde Zonguldak-Karadeniz Ereğlisi-Düzce'nin bazı ilçelerini kapsayan sahada CBS ve UA analizleriyle eğim, bakı, yükselti, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve toprak faktörlü meydana gelen sel ve taşkınların risk dereceleri hesaplanmıştır.

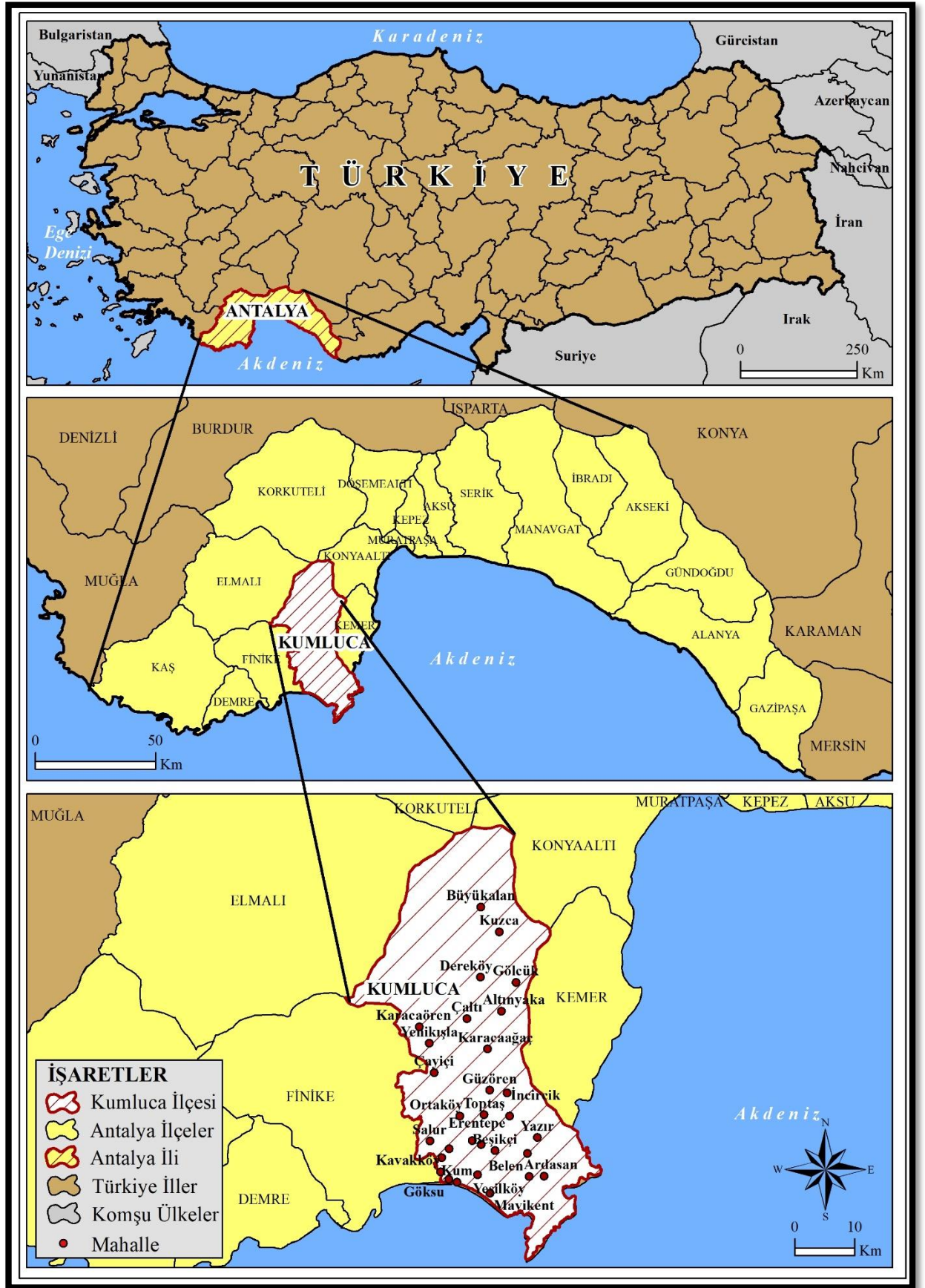
BİRİNCİ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları

Kumluca İlçesi, Akdeniz Bölgesi'nin Antalya Bölümü'nde yer almaktadır. İlçe'nin doğusunda Kemer, batısında Finike, batı ve kuzeybatısında Elmalı, kuzeyinde Korkuteli ilçeleri, güneyinde ise Akdeniz bulunmaktadır.

Kumluca ovası üzerine kurulu ilçe merkezi, Antalya şehir merkezine 96 km uzaklıkta olup, toplam yüzölçümü 1253 km² dir. 30 km'lik sahil şeridi ile ilçede birçok antik kent bulunmasının yanı sıra Antalya kıyı kuşağında bulunan diğer ilçelere göre ana ekonomik geçim kaynağı örtü altı sebzeçilik ve narenciyedir.



Harita 1.1 Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları

1.2. Yer ve Yer Şekilleri Özellikleri

Yer özellikleri, bir sahadaki kayaçların cinsi ve yapısal özelliklerini ifade ederken yer şekillerinin oluşum ve gelişiminde önemli etkiye sahip olmaktadır. Bir sahanın sahip olduğu jeolojik özellikler beşeri hayatın ve ekonomik faaliyetlerin belirlenmesi ve sürdürülebilmesinde önemli bir rol oynar (Kocadağlı, 2012: 8).

Sahada en eski çalışmalar 1847 yılında Forbes ve Sbratt tarafından yapılmıştır. Daha sonra Tchinateff (1869) bölgenin genel jeolojisinden bahsetmiştir ve Likya Bölgesi'nin jeoloji haritasını yapmıştır. Araştırma sahası ve yakın çevresinde Altınlı (1944), Colin (1955), Flügel (1961) daha ayrıntılı çalışmalar yaparak bölgede iki ayrı mesozoyik yaşlı istifli olan Elmalı Serisi ve Likya Serisini yazmışlardır (Şenel vd., 1981: 13).

Türkiye'nin güneybatısında (Batı Toroslar) kuzeybatıdan güneydoğuya doğru Menderes masifi, Beydağları otoktonu ve Antalya napları olarak tanımlanan birimler yer alır. (Şenel, 2004) Araştırma alanının bulunduğu bölgede Beydağları otoktonu ve Antalya napları bulunmaktadır ve kuzey-güney doğrultusunda Antalya napları uzanış göstermektedir.

Beydağları formasyonu içerisinde neritik kireçtaşları, kumtaşı, çakıltası yer yer yatay ve dikey geçişlidir. Tabakalar açık gri, açık kahve renkli, dolomitik kireçtaşı düzeyleri ise kalsit dolguludur. Sinekçi formasyonu bölgede 0-200 metre kalınlıkta Şenel tarafından miyosen yaşlı olarak belirlenmiştir. Aşınmalar nedeniyle algli ve killi kireçtaşlarından oluşmaktadır.

Kasaba formasyonu ise konglomera, kumtaşı, kiltası ve silttaşlarının ardalanmasıyla meydana gelip orta-kalın tabakalı gri, yeşilimsi gri ve bitki kırıntılıdır (Karaman ve Akan, 2008: 155-156). 1/100000 ölçekli jeoloji haritası incelendiğinde jeolojik çeşitliliğin çok fazla olduğu gözlemlenmektedir. Paleozoyik formasyonlar sahadaki en eski formasyonları oluştururken Üst Ordovisiyen devrindeki kırıntılar Kumluca'nın güneydoğusunda yer teşkil etmektedir. Üst Permian döneminde oluşan karbonat ve yer yer kırıntılar ise Adrasan'ın kuzeydoğusunda uzanış göstermektedir (Kocadağlı, 2012: 12).

Mesozoyik Formasyonlar araştırma sahasında oldukça yaygındır. Jura- Kretase dönemine ait kireçtaşı, şeyl vb. kayaçlara Beykonak, Çaltı ve Güzören mevkileri arasında kuzey-güney doğrultuda rastlanmaktadır. Yine Jura-Kretase dönemine ait neritik kireçtaşları Eretepe, İncircik ve Altınyaka mevkileri arasında yayılım göstermekte ve keskin bir hatla uzanmaktadır (Kocadağlı, 2012: 12).

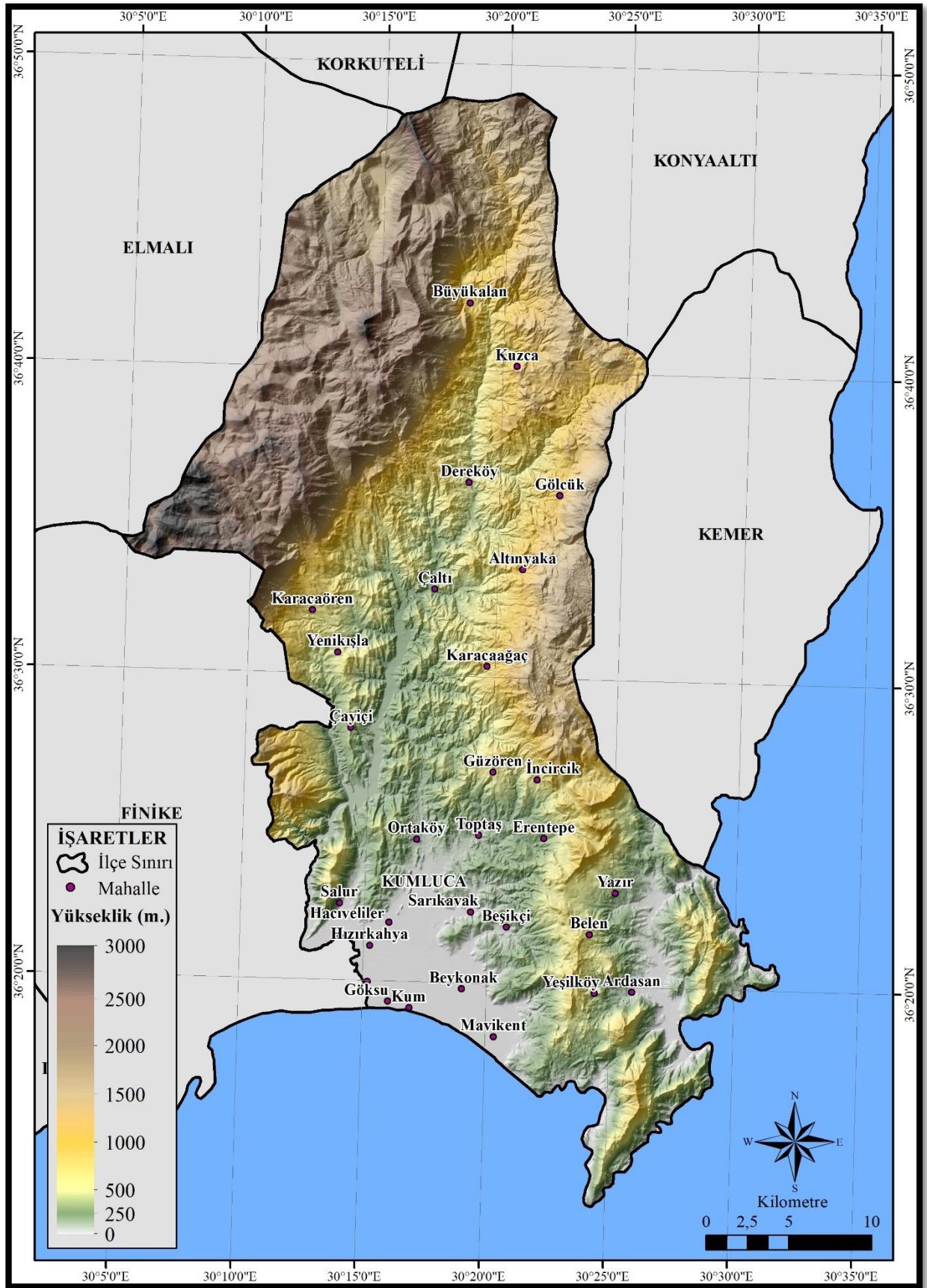
Üst Kretase devrine ait ofiyolitik melanjlar özellikle tarım alanlarının en fazla yapıldığı mevkilerde gözlemlenmektedir. Bu alanlar Beykonak, Mavikent, Beşikçi ve Sarıcasu kırsal mahalleleridir. Orta Triyas-Kretase döneminde oluşan radyolit, çört ve

kireçtaşları Kumluca ilçe merkezinin batısından itibaren K-G doğrultuda büyük bir alanda istiflenmektedir. Orta-Üst Triyas'ta meydana gelen kumtaşı, şeyl, kireçtaşı, radyolit ve yer yer volkanit vb. kayalar sahada en fazla yayılım gösteren kayaç grubudur. Yine Orta-Üst Triyas döneminde oluşan bazaltlara sahanın kuzeyinde rastlanmaktadır (Kocadağlı, 2012: 12).

Üst Senoniyen devri kırıntılar ve karbonatlar Jura-Kretase dönemine ait neritik kireçtaşlarıyla iç içe geçmiş vaziyette sahanın kuzeydoğusunda yer almaktadır. Son olarak Kuaterner dönemi plaj ve kumullar; Mavikent mevkinden başlayıp ilçenin batısındaki Finike'ye kadar uzanış göstermektedir. Kumluca ilçe merkezi, Beykonak, Mavikent ve merkeze yakın diğer kırsal mahalleler tarımın en fazla yapıldığı alanlar olup bu mevkilerde Kuaterner arazilerinden oluşmaktadır (Kocadağlı, 2012: 12).

Kumluca İlçesi'nin kuzey sınırları Beydağları ile çevrilmiştir. Elmalı ovası ve Antalya körfezi arasında genişçe yayılmış ve 3.086 m yükseltiyle uzanan dağların tamamına Beydağları adı verilmektedir. Bu geniş ve yüksek sıradağın üzerinde, Alakır çayının baş tarafında Kumluca, Antalya ve Elmalı ovası tarafından gelen yaylacıların toplandığı Beydağı yaylası yer alır (Sarı, 1998: 19). Beydağlarının temeli Eosen-Kretase dönemine ait kalkerlerden oluşmuştur, fakat yer yer killi ve çoklukla mor renkli, bazen de çamur niteliğinde fliş teşekküllü kırmızı yükseklikler meydana getiren serpantinler de görülmektedir.

Beydağları, kıyıyı yakından izleyen kıyı sıradağları ve Elmalı ovaları üstünde yükselen asıl Beydağları olarak birbirinden farklı ve paralel iki sıradağa ayrılır (Saraçoğlu, 1989: 199-200). Her iki sıradağ arasında, Alakır vadisinin tamamını, Bereket dağlarından (2.519 m.) kuzeyde Bayat Bademlisi, Gargın Bademlisi, Yörük Bademlisi ve daha da kuzeyde Bucak çukurlarını kapsayan, flişten oluşan uzun bir depresyon uzanır (Sarı, 1998: 20).



Kıyı sıradağları Alakır çayı vadisi çukuruyla körfez arasında uzanmaktadır ve asıl Beydağlarına göre daha alçaktır. Fakat Alakır Çayı vadisi ve özellikle körfez üstünde birdenbire büyük bir düzeye kadar yükselen bu sıradağı o kadar yarılmış, her yerinden parçalanmış, delik deşik olmuştur ki; birbirinden derin ve dar, eşsiz sarplıkta ve kısa kısa vadilerle ayrılan birer dağ kümesi, kaya blokları, birer sivri haline gelmişlerdir (Saraçoğlu,1989: 201).

Bu sıradağı, Gelidonya Burnundan ve hatta bunun devamınca bir sıra üzerinde denize doğru uzanan Beşadalardan başlamaktadır. Burnun hemen üstünde ilk yükselen dağa Markiz dağı (1.000 m.) denir. Adrasan Limanı'na doğru inişli çıkışlı devamlı bir sırt halinde uzanan, oldukça engebeli lakin parça parça düzlükleri de bulunan, tahrip edilmeden dolayı bitki varlığının sadece funda olduğu kıyısız bir dağdır (Saraçoğlu,1989: 201) .

Bu dağ, Kuz Dağına (939 m.) bağlanır. Biraz alçalarak Finike tarafındaki Karaöze bağlayan Arpa Belenini meydana getirir. Bundan sonra uzun bir sıra dağ başlar, bunlara da Gücer (Şapşal) Dağları (880 m.) denir. Bu sıradağın kuzeydoğusunda Çavuşköy ovasını Çıralı 'ya bağlayan Yayla beleninden kuzeyde, deniz kenarında birdenbire yükselen dağa Musa Dağı (983 m.) denir ve engebeli ormanlık alanlardır. Bitki formasyonları arasında da sandal, çam ve andız çok bulunur (Sarı, 1998: 21).

Gücer (Şapşal) Dağları kuzeye doğru alçalır ve buranın da kuzeyinde yükseltisi 1200 m. olan ve kuzey-güney doğrultusunda gittikçe yükselen Eren Dağı yer alır. Bu dağ, kayalık, su ve ot yönünden fakir, dipleri fundalık, yükseltinin arttığı yerlerde de çam ve katran ağaçları ihtiva eder. Eren Dağının doğusunda Omurga Dağı (570 m.) vardır. Bu dağın Çıralı ovasına bakan eteğinde ise rutenyum elementinin metan gazı oluşturarak 1000 yıldır sönmeyen ateş olarak adlandırılan Yanartaş bulunur (Sarı, 1998: 21).

Eren Dağı hiç kesilmeden aynı nitelikteki Yanlığı' ya (1.233 m.) uzanır. Kuzey dibinde, ekilen ve ovalardan ileride etekleri daha geniş ve uzun boylu katran ormanlarıyla kaplı, üzerinde yaylacılık faaliyetlerinin yapıldığı Görece Dağı (1600 m.) yükselmektedir. Kuzey etekleri ve daha ilerisinde geniş yaylalar yer alır. Buralara ise Karagöl yaylası ve devamında ise Gömbe yaylası bulunur. Karagöl yaylası kuzeye doğru Daz Dağının (2014 m.) devamı niteliğindedir. Bu yükseltinin deniz tarafında Tahtalı Dağı (2360 m.) vardır. Daha ilerideki Bereket Dağı (2519 m.), Çalbalı Dağı (2490 m.) ve Bakırlı Dağı (2547 m.) kıyı sıradağlarının en yüksek dağ kütlelerini oluştururlar (Sarı, 1998: 22).

Tahtalı Dağının batısının, en yüksek noktasına yakın yüksekliklerinde, arada parçalar halinde dalgalı düzlükler üzerine kurulu yaylalar bulunur. Buralara Gömbe ve Celil yaylaları, güneyinde ünlü Üçoluk yaylası, batısında Çukuryayla, Belenyaylası, kuzeybatısında

Peynirlik, Kızıl Alan, Ahat Kızı yaylaları yer almaktadır. Bu alanlarla mart ayından sonra ekim yapılabilir. Bu alanlarla mart ayından sonra ekim yapılabilir.



Fotoğraf 1.1 Sahanın Kuzeydoğusunda Bulunan Beydağları'ndaki Kaynak Sularının Oluşturduğu Alakır Barajı Sulama ve Taşkın Kontrolü Amacıyla Yapılmıştır.

Belen yaylasından ileride, Alakır çayı vadisi ile yukarıdaki ismiyle Göverte, aşağıdaki ismi Kesme olan vadi arasında 2.000 metre yüksekliklerde sıradağı uzanmaktadır, baş taraflarına da Daz Dağı (2.164 m.) denir. Her iki yamacı da dik olan bu dağın her iki yüzünde de katran ve çam ormanları yer alır (Saraçoğlu, 1989: 207).

Küçük Ovacıktan Ağva'ya doğru inen çayın oluşturduğu Kesme boğazının ilerisinde Göynük çayı ile ikisi arasında yükselen dağa Yılanlı (Kandilcik) Dağı ve bunun deniz tarafına da Hasan Dağı denir. Eteklerinde ise funda ve ardıç ağaçları bulunur. Göynük çayının kuzeyinde, 2.000 metreye yakın yüksekliği ile eteklerinin ormanla kaplı olduğu, ardıç, yükseklerle doğru katran ağaçlarının yayılış gösterdiği Sarıçınar Dağı vardır. Bu dağın üstünde Tülek yaylası yer alır. Sarıçınar dağından güneydoğuya doğru gidildiğinde Göynük ovası ve bu ovanın baş kısımlarında da Belen yaylası bulunmaktadır (Saraçoğlu, 1989: 208).

Çandır Çayı havzasını Alakır Çayı havzasına bağlayan yüksek Dört çam gediğinden ötede sıradağın özellikleri az çok değişmektedir. Burada dağlar filişlerden oluşmaktadır. Artık sıradağlar Antalya Körfezinden uzaklaşmış asıl Beydağları arasında yaklaşmıştır. Bu sıradağların ilerisindeki geniş kısma Söğütçuması dağı denir daha ileride de sırayla Katran başı ve Kızıl senir sırtları yer alır. 2.050 metre yükseltide yer alan Düzlübel yaylası Çandır Çayı vadisinden Beydağ yaylasına adeta bir geçit görevi sağlamaktadır. Dağın her iki yamacı katran ağaçlarıyla kaplanırken, Düzlü Bel'in hemen kuzeyinde üzerindeki sivrilerle tanınmış Bakırlı - Bereket Dağı karsımıza çıkmaktadır (Saraçoğlu, 1989: 210).

Kumluca İlçesi'nin kuzey sınırını oluşturan, yükseltinin oldukça yüksek olduğu sahanın kuzeydoğusunda Bereket, Bakırlı ve Çalbalı dağları vardır. Tahtalı ile birlikte kıyı sıradağlarının en karakteristik olanı budur. Bereket dağının üst kısımları Tahtalıya nazaran tek değil aksine birkaç sivri tepeden oluşmaktadır. Eren Dağı (Ziyaret Tepe 2.450 m.), Çürük Dağı, Bereket Dağı ve Çalbalı, daha ileride Bakırlı dağı kütle üzerinde sivrilen tepelerin başlıcalarını ihtiva eder. Bereket Dağı üzerinde batı ucunda Bakırlı doğu ucunda Eren tepe bulunan Belen tepe 2.450 metre yükseltide bulunan tepelerdendir. Kuzey yamacı engebeli ve taşlıklı olan sahanın batı ve güney yüzeylerinde yaylacılık faaliyetleri yapılmaktadır (Sarı, 1998: 24).

Kumluca İlçesi'nin doğu sınırı ise; Alakır vadisi ile Gelidonya burnunun kuzeyindeki Güllük Dağı oluşturur. Orta yükseklikteki bu dağlar engebelidir ve engebenin korunması ise birlikte geniş ormanlarla kaplıdır (Sarı, 1998: 26).

Asıl Beydağları; kıyı sıradağlarının arkasında yükselen daha yüksek sıradağ topluluğudur. Elmalı'yı Kumluca ve Finike'ye bağlayan Avlan belinden başlayarak, Korkuteli civarında, Yazır köyü yakınlarında 80 km'den fazla bir mesafe üzerinde uzanır. Sıradağın içi, Elmalı çöküntü ovaları üzerine hafif yay çizme suretiyle dönüktür. Esas sırt kısmı ortalama 2.250 m. yükseltilerde düzgün ve kabarık halde uzanmaktadır. Esas temel üzerinde baştan sona doğru arka arkaya bazen de karşı karşıya, çoğu 3000 metreye yaklaşan tepeler yükselir. Güneyden kuzeye doğru incelendiğinde belirli alçalmalar olan sıradağın Elmalı tarafına bakan iç kısımlarında 20 km'den geniş yaylalar geniş yer tutar (Saraçoğlu, 1989: 214).

Beydağları, kalker bünyelidir ve kıyı sıradağlarının aksine sönük şekiller gösterir aynı zamanda her yerinde keskin sivriler yoktur, düzgün şekilli vadilere rastlanmamakla birlikte inişli çıkışlı sırtlar bulunur. Elmalı'ya bakan yamacı birden bire alçalır ve Elmalı ovasına kadar dolinler, polyeler, kuyular yer alır. 1.500 m. lere kadar bütün kış boyunca karla kaplı olan Beydağları yağış bakımından oldukça zengindir. Fakat kalkerin geçirimsizliği sebebiyle kıyı sıradağları gibi su bakımından fakirleşir (Saraçoğlu, 1989: 215).

Alakır vadisinin batısında yer alan kısım tamamen farklıdır sıradağlar birbirine yaklaştıkça alan daralıp, yükselmektedir. Bu yüzü diğerlerine göre sulak olması sebebiyle Finike, Elmalı ve Kumluca halkının yayla olarak kullandığı Beydağ Yaylasıdır. Beydağ yaylasının kuzey ucunda yer alan Ardıç ve Kuran Dağları arasında genişçe yer kaplayan kısma Kardiç Yaylası denmektedir, burada iki kalker sıradağ arasında filiş ve şist yüksek bir düzeye çıkmıştır (Sarı, 1998: 27).

Eren Dağının doğusundan itibaren yer şekilleri değişmeye başlamaktadır. Beydağları'nın güneybatı yönü Düzlübel ve Kızıl Senir sırtları oluştururken Kıyı Sıradağları da güneydoğu yönünü tutar. Beydağlarının bu yüzü Alakır'a doğru sarp ve derin derelerle yarılmış vaziyettedir. Gölcük'ten başlayarak esas dağ kabarığı boyunca Kızlar Sivrisi hizasında Akpınar deresine kadar dik kayalıklardan oluşan falez uzanır. Alakır vadisini oluşturan filiş ve şistlerin aşınmasından mütevellit Beydağ kalkerleri dimdik açığa çıkmıştır. Burada oluşan en sarp kesimlere de Karabuz ve Katranbaşı ismi verilmiştir (Sarı, 1998: 28).

Batıda Beydağları ve devamında uzanan Sirgen ve Tocak Dağları ile doğuda Kıyı Sıradağları arasında Kumluca ovasına doğru yer kaplayan alan Alakır vadisidir. 50 km. uzunluğu ile 15 km. kadar genişliği olan vadi 20 kadar köy yerleşmesi bulunmaktadır (Saraçoğlu, 1989: 227).

İki karstik yüksek dağ kabarığı arasında kalan Alakır vadisi üzerindeki kalker aşınmış ve vadi derin ve engebeli bir morfolojiye evrilmiştir. Diğer bir yandan vadinin her iki tarafındaki yüksek sıradağlar Finike Körfezine doğru geniş bir cephe etkisi göstererek vadinin deniz etkilerinin çok yükseklerle kadar sokulmasını sağlamaktadır. Bu sebeple de örneğin yabani zeytinin Kuzca kırsal mahallesine bağlı olan Kürce mevkiine kadar çıktığı gözlemlenmektedir. Bu bakımdan, Alakır çayı boyu kıyısal özellikler taşımaktadır (Saraçoğlu, 1989: 228).



Fotoğraf 1.2 Alakır Barajı Çevresinde Bulunan Delice (Yabani Zeytin)

1.3. İklim Özellikleri

Oldukça geniş bir bölgede yıllar boyu değişmeyen ortalama hava koşullarına iklim denilmektedir (Erol,2014: 10). ‘‘Herhangi bir sahada hüküm süren iklim koşulları beşeri ve ekonomik faaliyetleri gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak etkilemektedir. İklim yer şekilleri, su kaynakları, toprak tipleri ve bitki örtüsü gibi doğal ortam özelliklerinin oluşmasında etki ederek beşeri ve ekonomik faaliyetleri dolaylı yünden etkilerken; ziraat, sanayi, turizm, ulaşım gibi ekonomik faaliyetler ile nüfusun dağılışı, yoğunluğu, yerleşme özellikleri ve mesken tipleri gibi beşeri faaliyetleri doğrudan etkilemektedir. İklim, coğrafi çevrenin şekillenmesi ile insan yaşamını ve faaliyetlerini çok yakından kontrol eden bir etmendir. Bu nedenle herhangi bir sahanın iklim özelliklerini bilmeden o sahadaki beşeri ve ekonomik faaliyetleri analiz edebilmek mümkün değildir’’. (Kocadağlı,2012: 51).

Araştırma sahasında hem tarımsal faaliyetlerin gerçekleşmesi hem de çalışmaya yön veren doğal afetlerin oluşması sahada iklim etkisinin önemini artırmaktadır. Sahada hüküm süren iklim elemanları, ekonomik faaliyetlere ve afetlere etkileri doğrultusunda ele alınacaktır.

1.3.1. Sıcaklık

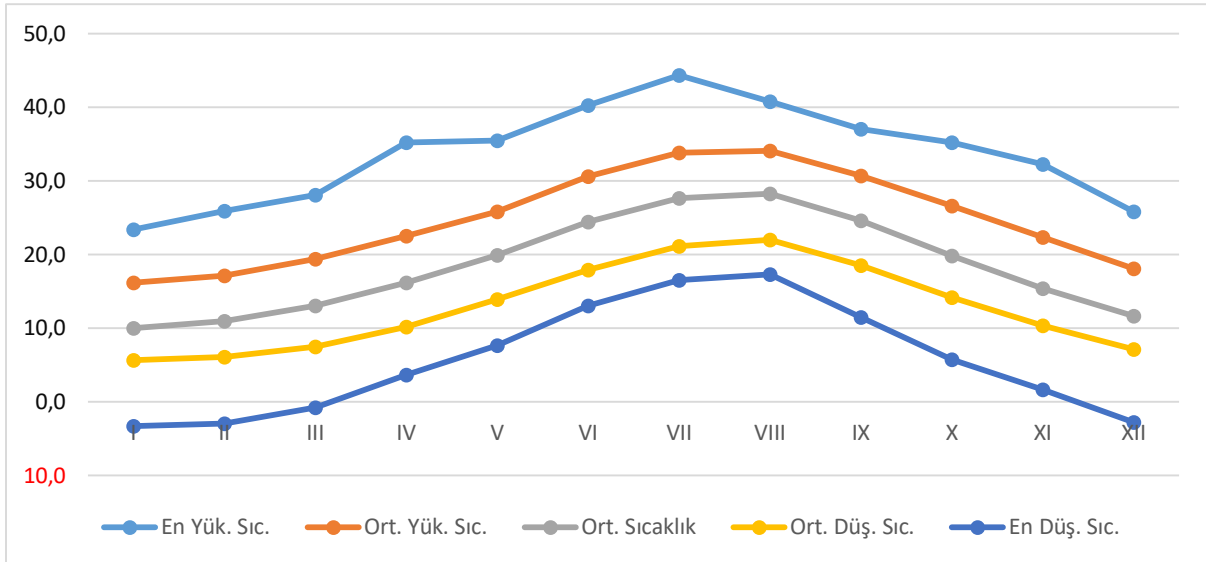
Beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerinde etkili olan ve en önemli iklim elemanlarından biri olan sıcaklığın ziraat hayatındaki yeri önemlidir. Tarımsal faaliyetlerin yıl içindeki başlangıç ve bitiş dönemlerini, yetiştirilen ürünlerin çeşitlerini ve bu ürünlerin sahadaki mekânsal dağılımlarını tayin eden başlıca iklim elemanı sıcaklıktır (Gürbüz,1994: 45). Sıcak ve kurak geçen yaz ile nemli kışlar Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğünü göstermektedir. İklimin senede birbirinden farklı devrelere bölünmesi çeşitli ürün yetiştirilmesini sağlamaktadır. Ve zirai faaliyetlerin yıl boyunca devamlı hale gelmesine zemin hazırlar (Göney,1976: 24).

Tablo 1.1 Kumluca Meteoroloji İstasyonuna Ait Sıcaklık Değerleri (2008-2018)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
En Yük. Sıc.	23.4	25.9	28.1	35.2	35.5	40.2	44.3	40.8	37	35.2	32.2	25.8	44.3
Ort. Yük. Sıc.	16.2	17.1	19.4	22.5	25.8	30.6	33.8	34.1	30.7	26.6	22.3	18.1	24.8
Ort. Sıc.	10	10.9	13	16.2	19.9	24.4	27.6	28.2	24.6	19.8	15.4	11.6	18.5
Ort. Düş. Sıc.	5.6	6.1	7.5	10.2	13.9	17.9	21.1	22	18.5	14.2	10.3	7.1	12.9
En Düş. Sıc.	-3.3	-3.0	-0.8	3.6	7.6	13	16.5	17.3	11.5	5.7	1.6	-2.8	-3.3

Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018

Tablo 1.1 incelediğinde, aylık ortalama sıcaklıkların 10 °C (Ocak) ile 28.2 °C (Ağustos) arasında değiştiği anlaşılr. Bu değerlere göre sahada sıcak bir yaz mevsiminin yanı sıra, serin bir kış mevsiminin yaşandığı gözlemlenmektedir. Sıcaklıklar Nisan ayından itibaren artmaya başlarken, Haziran ayından sonra 20 °C'nin üstüne çıkmaktadır. Ağustos ayında maksimum dereceye ulaşan değerler, Ekim ayına kadar yıllık ortalamanın üzerinde kalmaktadır. Kasım ve Nisan ayları arasını kapsayan 6 aylık bu süreçte sıcaklıklar yıllık ortalamanın altında seyir göstermektedir. Bu bağlamda Kumluca'da yazları sıcak ve kışları ise ılıman olan Akdeniz rejimi görülmektedir.



Grafik 1.1 Kumluca’da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı

Sıcaklık ortalamalarından elde edilen grafiğe göre; ortalama yüksek sıcaklıkların Aralık, Ocak, şubat aylarında 18.1 °C, 16.2 °C, 17.1 °C, Temmuz ve Ağustos aylarında ise 33.8 °C ve 34.1 °C olduğu görülür. Ortalama yüksek sıcaklıklar üzerinde etkili olan hava kütleleri sıcaklıkların yıl içerisinde değişikliklere neden olmaktadır.

Ortalama düşük sıcaklık değerleri incelendiğinde yılın 5 ayı yıllık ortalamanın altında gerçekleşmektedir. Ortalama sıcaklıklarda grldği gibi Nisan ayının sonundan itibaren artmaya başlayan değerler Ağustos ayında 22 °C’ye ulaşmaktadır. Kış aylarında etkili olan ve sıcaklığın düşmesine neden olan hava akımları ortalama sıcaklık değerleri ile aradaki farkın 6-7 derece olmasını sağlamaktadırlar.

Mutlak ekstrem sıcaklıklar sahada dikkat çekici değerlere ulaşmaktadır. En yüksek sıcaklığın Aralık ayında 25.8 °C’ye yükseldiği görülürken, 2017 yılı Temmuz ayında bu değer 44.3 °C’ye yükselmiştir. Rasat süresi içerisinde sahada bulunan Beydağlarının etkisi ile 2016 yılı Ocak ayında en düşük sıcaklık derecesi olan -3.3 °C gözlemlenmiştir.

Sahada kış mevsimi sıcaklıklarının yüksek olmasında denizel etki ve fn rüzgârları önemli bir faktördür. Dağ yamaçlarında veya alaldıkları için adyabatik ısınmaya bağlı olarak doğan sıcak ve kuru rzgrlara fn rüzgârları denilmektedir. (Erol, 2014: 187). Kış mevsimi sıcaklıklarının düşük olmaması; soğuğa duyarlı ürünlerin yetişmesi için olanak sağlarken aynı zamanda sahada seracılık faaliyetlerinin uygulanabilmesi için olumlu iklimi sağlamaktadır. Düşük sıcaklıkların sera ve narenciye alanları üzerindeki etkisi, yüksek sıcaklıklardan daha fazladır. Sahada kış mevsimi ayları ürünlerin düşük sıcaklıklardan zarar görmesinin muhtemel ngrldği aylardır.

“Ortalama 20 °C’nin üstünde kalan sıcaklığı ile yaz mevsimi sıcak, ortalamaları 10-20 dereceler arasında kalan ilkbahar ve sonbahar mevsimleri mutedil, ortalaması 0-10 °C arasında kalan kış mevsimi ise, termik şartlar bakımından serin mevsim grubunda mütala edilebilir”.(Göney, 1975: 75-76). Bu bağlamda sahadaki mevsim geçişlerine bakıldığında 20.2 °C yıllık ortalama ile sonbahar mevsiminin yaz mevsimine, 11 °C yıllık ortalama ile de kış mevsiminin ilkbahar mevsimine yaklaştığını söyleyebiliriz.

Ayrıca sahada yaz mevsiminin son derece sıcak ve kurak geçmesi yaylacılık faaliyetlerinin gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Sıcaklıkla ilgili durumları incelerken, ortalamalardan daha çok ekstrem hava olaylarının etkili olduğu sahanın en yüksek ve en sıcaklıkları da önemli bir yere sahiptir. Özellikle tarımsal faaliyetler açısından ayrıca önem düşüktür. Ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklıkların yıl içindeki seyri ile, ortalama sıcaklıkların yıl içindeki seyri benzerlik göstermektedir. Yalnızca ortalama sıcaklıklar ağustos ayında fazla iken maksimum sıcaklıklar temmuz ayında kaydedilmiştir.

Sıcaklığın 0 °C’nin altına düştüğü günlere donlu gün denilmektedir. Bir gün içindeki en düşük sıcaklık o günün belirli bir zamanında, kısa bir süre için de olsa 0 °C’nin altına düşmüş ise o gün donlu gün sayılmaktadır (İzmir, 1992: 107). Fazla soğuklarda toprağın donmasıyla birlikte tohumlar ve bitki kökleri zarara uğrayabilir. Bazı bitkiler kış mevsiminde dona dayanabildikleri halde, özellikle çiçeklenme ve meyve verdikleri dönemde en hafif donlardan bile ciddi zararlar görebilirler. Bu nedenle don olayının şiddeti kadar, başlama ve bitme zamanı ile süresi de önem taşımaktadır (Kocadağlı, 2012: 68). Araştırma sahasında donlu gün sayısı oldukça azdır, yalnızca kış aylarında soğuk hava kütlelerinin Akdeniz Bölgesine sokulabildiği zamanlarda olabilmektedir (Yiğitbaşıoğlu, 2000: 117).

Don olaylarının aylara göre dağılımına bakıldığında 2008 yılından itibaren 54 gün don olaylı gün yaşandığı ve bunlarında düzenli olarak yaşanmadığı görülmektedir. Rasat süresi boyunca Kasım-Mart ayları arasında kalan günlerde meydana gelmiştir. Nadiren olsa da don olayının yaşanması sahanın ekonomik geçim kaynağını oluşturan sera ve narenciye alanlarında büyük miktarda zarara neden olmaktadır.

Tablo 1.2 Kumluca’da Don Olaylı Günlerin Aylara Göre Dağılımı (2008-2018)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Donlu Gün	18	10	3	-	-	-	-	-	-	-	2	11	54

Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018

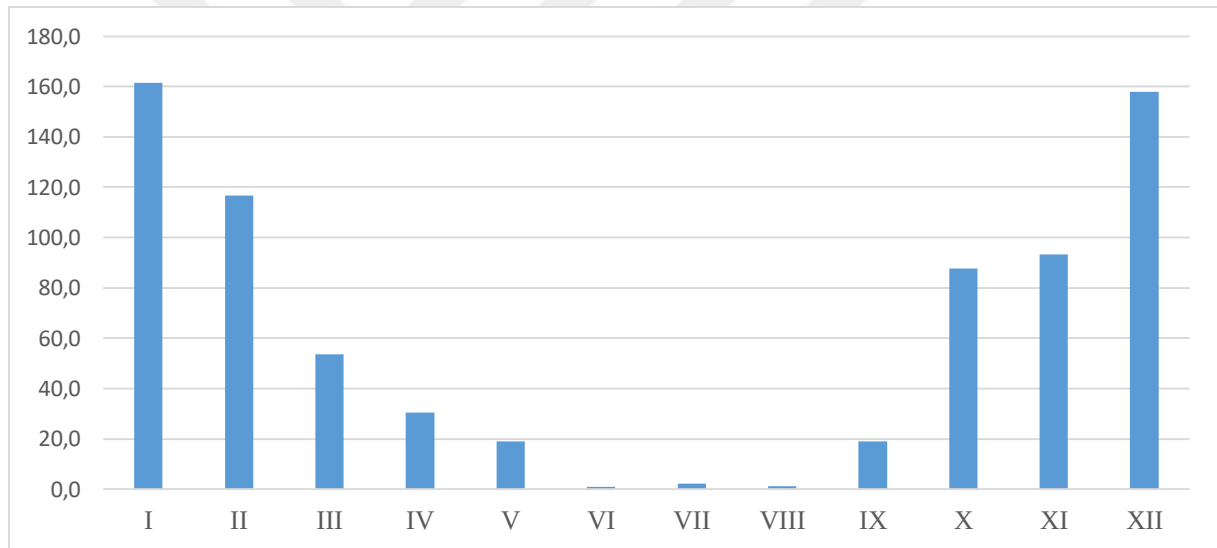
1.3.2. Yağış

Sıcaklık şartlarının yanı sıra bitki hayatında ve ürünlerin yetişmesinde yağış önemli bir rol oynamaktadır. Yağışın yıllık, mevsimlik ve aylık durumu, yağış değişkenliği, özellikle ziraat hayatındaki etkisi önemlidir. Sıcaklığa göre daha değişken olan yağış şartlarının, sulamalı ziraat alanları dışında, ürünün kalitesi ve verimiyle ilişkisini, ayrıca yağışın normalden az veya fazla olması Kumluca’da meydana gelen sellerin ziraat alanlarının genişlemesinde veya daralmasında büyük ölçüde etkisi altına almaktadır (Göney, 1975: 101).

Tablo 1.3 Kumluca’da Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm) (2008-2018)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Yağış	161.4	116.8	53.5	30.4	19.1	1	2.1	1.2	19	87.8	93.2	158	744.1

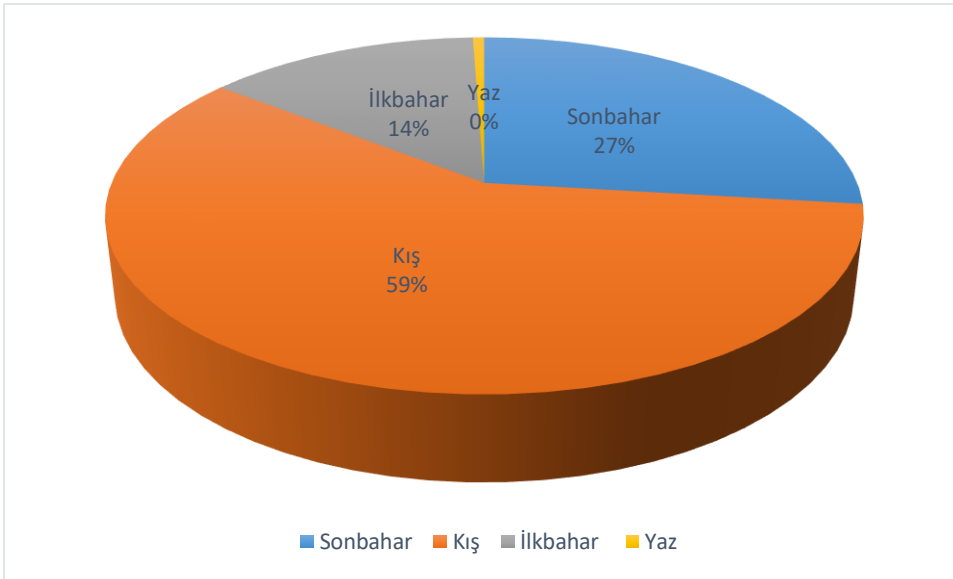
Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018



Grafik 1.2 Kumluca’da Yağışın Aylara Göre Dağılımı

Sahanın yıllık yağış ortalaması 744.1 mm’dir. Grafik 1.2 incelendiğinde en fazla yağış miktarının Aralık ve Ocak aylarında düştüğü görülmektedir. Ekim ayından itibaren artmaya başlayan yağışlar Ocak ayında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Ve bu aydan sonra tekrar düzenli olarak azalmaktadır. Yaz aylarında ise en az seviyeye inmektedir. Haziran- Temmuz ve Ağustos aylarında sahada neredeyse hiç yağış olmamaktadır. Kuraklığın hakim olduğu bu dönemde sera alanlarında dikim yapılmamakta ve yerel halk yaz sıcaklarından kaçmak için Beydağlarında yaylacılık faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Yaz aylarında yağışın neredeyse olmaması ve sıcaklığın tablo 1.1’de de gösterildiği üzere en yüksek 35 °C üzerine çıkması sebebiyle sera alanlarında bitkisel üretim için elverişli ortam sağlanmamaktadır.

Sıcaklık ve yağış şartlarının yüksek olması üreticileri olumsuz etkilese de Kumluca ilçe sınırları içerisinde kalan turizm alanlarının çekiciliklerini artırmaktadır.



Grafik 1.3 Toplam Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı

Araştırma sahasındaki yağış miktarlarında mevsimler arası bir denge yoktur. Akdeniz ikliminin karakteristik yağış özellikleri grafik 1.3'te de görülmektedir. Sahaya düşen yağışın %59'u kış mevsiminde düşerken en az yağış ise %1'lik bir orandan daha az olarak yaz mevsiminde düşmektedir. Kış mevsiminde, Akdeniz üzerinde karşılaşılan polar (cP) ve tropikal (mT) hava kütleleri polar cepheyi meydana getirirler. Sicilya Körfezi üzerinde güçlenen cephe, Türkiye'yi Teke Yöresi'nden ve onun kuzeybatısından etkilemeye başlar. Bu cepheye bağlı frontal yağışlar özellikle Kumluca gibi kıyıda kurulmuş yerleşmeler çevresinde çok etkili olur. Kıyının hemen gerisindeki dağlık alana ulaşan nemli hava kütleleri yükselirken adyabatik soğuma sonucu yamaçların bol miktarda orografik yağışları almasına sebep olur. Böylece, çok nemli ve yağışlı bir kış mevsiminden sonra yağışın azaldığı ilkbahar gelir. Kış mevsiminde dağlık alanda 2000 metreden daha yüksek yerlerde kar yağışı söz konusudur. Özellikle Bey Dağları'nın yüksek kesimleri bol kar yağışı almaktadır.

Kış aylarındaki bol yağışlı dönemin etkisi Mart ve Mayıs arasında giderek azalır. Azor antisiklonunun yer değiştirmesine bağlı olarak meydana gelen depresyonların oluşturduğu yağışlar kış mevsimindeki kadar fazla olmaz. Bu aylarda deniz yüzeyi karalara göre daha serindir ve gelen hava kütleleri geçtikleri kara yüzeyi üstünde ısındıkları için yağış miktarı ve bulutluluk oranı azalır.

Yaz, yağışların en az olduğu mevsimdir. Bu azalmada en önemli etken, kış mevsiminde Rusya ile Avrupa'yı etkileyen antisiklonun yaz aylarında kuzeye çekilmesi ile

Akdeniz üzerinde oluşmuş polar cephenin yok olmasıdır. Bunun yanı sıra, Sahra üzerinde bulunan kontinental tropikal (cT) hava kütlesi de alanını genişleterek Türkiye'yi etkisi altına alır. Bundan dolayı, yaz mevsiminde yağış miktarında önemli düşüş olur. Bu dönemde zaman zaman orajlı yağışlar görülebilir fakat bunlar yıllık yağış miktarını etkileyecek öneme sahip değildirler.

Sonbaharda, Eylül ayından sonra frontal yağışlar yine başlar, fakat kurak dönemin etkileri tamamen ortadan kalkmadığı için, arada yine orajlı yağışlar olabilir. Sonbaharda, depresyonların hareketlerinin artması nedeniyle ilkbahara oranla daha fazla yağış düşer. (Yiğitbaşıoğlu,2000: 126).

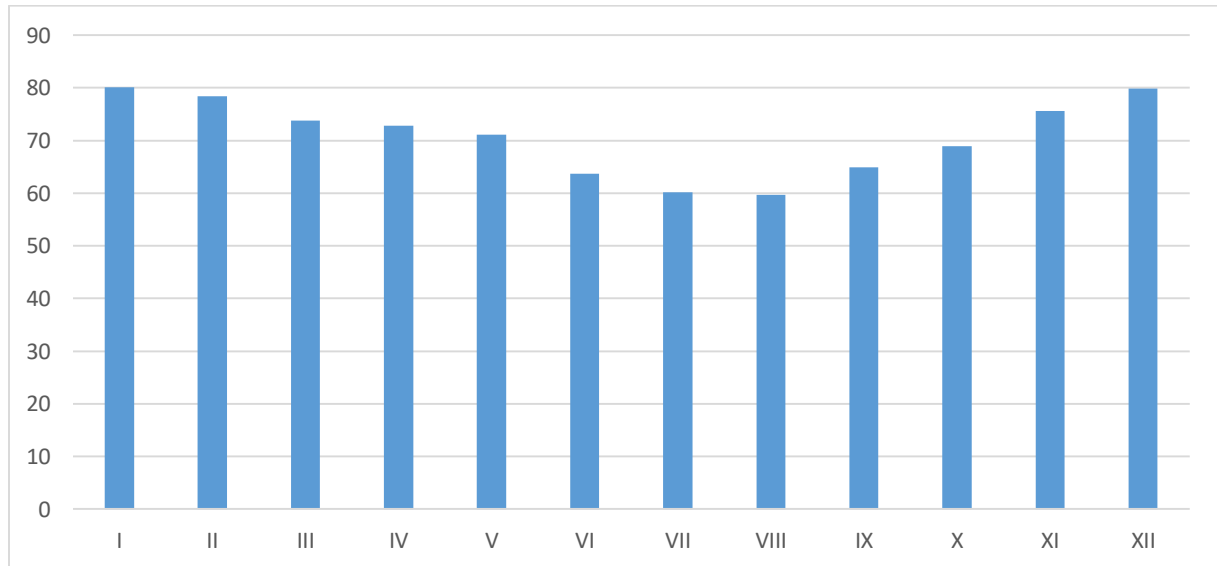
1.3.3. Bağıl (Nispi) Nem

“Hava parselinin içerdiği gerçek su buharının, o hava parselinin aynı sıcaklıkta doymuşken içerebileceği su buharı oranı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle su buharının niceliğinden çok, havanın doymaya ulaşmaya ne kadar yakın veya uzak olduğunu göstermektedir”.(Türkes, 2017: 249).

Tablo 1.4 Kumluca’da Bağıl Nem Değerleri (2008-2018 %)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort.	80.1	78.4	73.8	72.8	71.1	63.7	60.2	59.7	64.9	68.9	75.6	79.8	70.8
En Düş.	20.8	19.9	16.3	18.4	20.4	14.8	15.5	13.3	18.4	18	21.1	17.4	17.9

Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018



Grafik 1.4 Yıllık Ortalama Nispi Nemin Aylara Göre Dağılımı

Sıcaklıkla ters orantıya sahip olan nispi nemin Ocak ayında %80,1 ile en yüksek seviyeye ulaştığı, Ağustos ayında ise sıcaklık ortalamalarıyla ters % 59,7 ile en düşük

seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca Mayıs ve Eylül ayları arasında geçen sıcak dönemdeki nem oranlarının yıllık ortalamanın altında olduğu gözlemlenebilir. Nispi nemin özellikle yaz mevsiminde düşmesiyle birlikte kuraklığa neden olacağı için, mahsullerde verimin artırılması için ekstra sulamaya ihtiyaç vardır. Nispi nemin düşük veya yüksek olması zirai ürünlerin kalitesini, verimini ve cinsini etkilemektedir.

1.3.4. Rüzgâr

“Basınç ve sıcaklık farklılığından ileri gelen hava hareketleriyle farklı yönlerden esen, atmosferde hem yatay hem de dikey yönde meydana gelen hava hareketlerine rüzgâr denilmektedir. Bulutluluktan, bağıl nem dağılışına, cephe faaliyetlerine ve buna bağlı olarak yağışlara varıncaya kadar birçok iklim unsurunu etkiler”.(Atalay, 2010: 102).

Rüzgâr, beşeri ve ekonomik faaliyetleri etkileyen önemli bir iklim elemanıdır. Rüzgârlar esiş yönleri, süreleri ve hızlarıyla bir sahadaki bitki örtüsü ve yetiştirilen tarım ürünleri üzerinde etkili olmaktadır. Bu faktörlere bağlı olarak bitkiler yarar veya zarar görebilirler. Rüzgârların esme süresi ve şiddeti bitkiler üzerine direkt olarak etki etmektedir. Şiddetli esen rüzgârlar bitkilerin ince dal ve gövdelerini kırıp, yaprak ve çiçeklerini döküp, yeni sürgünlerine zarar vererek bitkilerde deformasyona yol açmaktadır.

Buna karşılık özellikle sıcaklığın yüksek olduğu kurak devrede esen nemli rüzgârların ise, bitkilere büyük yararlar sağladığı da bilinen bir gerçektir. Bu nedenle rüzgârların esiş yönleri ve hızları özellikle zirai faaliyetlerde büyük önem taşımaktadır. Yaz döneminde esen serin rüzgârlar insan üzerinde de serinletici bir etki yaparak, turizm faaliyetleri açısından iklim konforunu arttırmaktadır. Rüzgârların hızı, yönü, frekansı ve şiddeti sahayı etkileyen merkezlerdeki basınç koşullarına bağlı olarak gelişmektedir. Ancak sahada etkin olan rüzgârların esiş yönü ve hızı üzerinde sahanın morfolojik özellikleri de etkili olmaktadır. Dağların uzanışı, yükseltisi rüzgâr hız ve yönünde değişimlere neden olmaktadır (Kocadağlı, 2012: 88).

Tablo 1.5 Kumluca’da Rüzgarların Mevsimlere Göre Dağılımı (2008-2018)

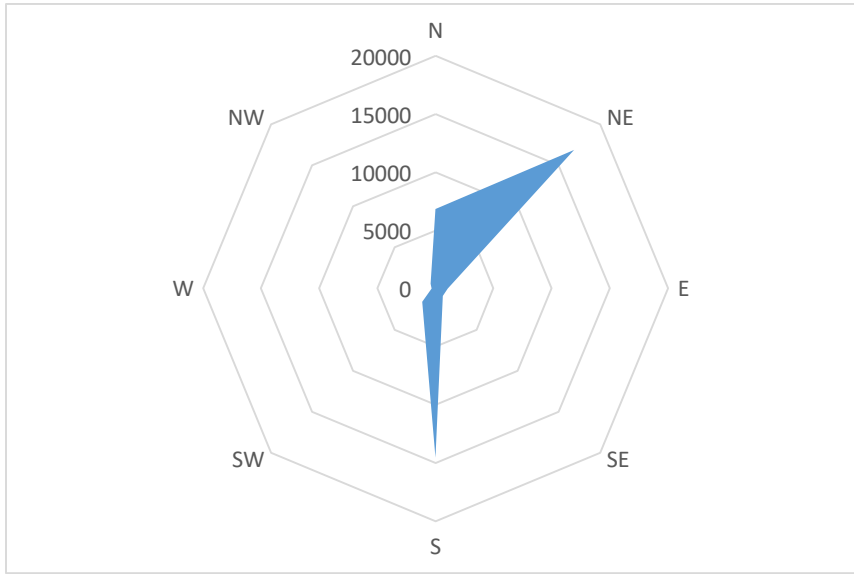
Yönler	Mevsimler, Esme Sayıları ve Frekansları									
	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	
	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı	Esme Sayısı	% Frekansı
N	1768	16	1637	15,7	1493	14,2	1945	17,9	6843	16
NE	3835	34,7	2463	23,6	4618	44,2	5944	54,7	16860	39,4
E	318	2,8	156	1,4	206	1,9	376	3,4	1056	2,4
SE	274	2,4	208	1,9	192	1,8	221	2	895	2
S	4258	38,6	5248	50,4	3214	30,7	1817	16,7	14537	34
SW	378	3,4	468	4,49	452	4,3	313	2,8	1611	3,7
W	83	0,7	83	0,7	79	0,7	87	0,8	332	0,7
NW	108	0,9	139	1,3	191	1,8	153	1,4	591	1,3
Toplam	11022	100,0	10402	100,0	10445	100,0	10856	100,0	42725	100,0

Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018

Tablo 1.6 Aylık Maksimum Rüzgar Yönü ve Hızı (m/sn)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Rüzgar Hızı(m/sn)	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1
En Hızlı Rüzgar (m/sn)	22,8	19,2	19,2	17,1	14,2	16,4	13,7	15,7	16,7	16,3	24,1	21,7	24,1
En Hızlı Rüzgar Yönü	N	SSW	N	S	N	SW	SE	N	NE	S	S	N	S

Kaynak: Antalya Meteoroloji Müdürlüğü, 2018

**Grafik 1.5 Kumluca'nın Rüzgar Gülü**

Araştırma sahasında yer şekillerine bağlı günlük rüzgârlar da görülmektedir. Yan yana bulunan dağlar ile çukur sahalar günlük ısınıp soğuma bakımından, birbirlerine oranla farklı özellikler gösterirler. Alçak ve yüksek sahalar arasındaki basınç farklılığından doğan günlük rüzgârlar, özellikle vadiler içinde kanallı oldukları zaman daha da belirgin bir özellik kazanırlar. Araştırma sahasında Alakır vadisi meltem rüzgarı oluşturmaktadır.

Kumluca istasyonuna ait rüzgâr frekansı ve yönlerini gösteren tablo 1.5 ve grafik 1.5 incelendiğinde Kumluca'da hâkim rüzgâr yönünün kuzeydoğu olduğu görülmektedir. Kuzeydoğu yönlü rüzgârların esme frekansı, yıllık rüzgâr frekansının % 39,4'üdür. Kuzeydoğu yönlü rüzgârları % 16 frekansla kuzey, % 34 frekansla güney yönlü rüzgârlar izlemektedir. Yaz mevsimi dışındaki diğer mevsimlerde kuzeydoğu yönlü rüzgârların frekansı daha yüksektir. Kumluca'da kuzey yönlü rüzgârların hâkim olmasında Alakır Çayı vadisinin etkisi büyüktür. Güney yönlü rüzgârlar ise, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde en yüksek frekansa ulaşmaktadırlar.

Rüzgârların esiş yönleri ve frekansları kadar hızları da önem taşımaktadır. Özellikle ziraat hayatı açısından rüzgârların hızları çok önemlidir. Yüksek hızlarda esen rüzgârların bitkiler üzerinde tahrip edici bir güce sahip olduğu bilinmektedir. Rüzgâr hızı, 2-5 m/s arasında estiği zaman, bitkilerde herhangi bir mekanik zarar oluşturmaz. Hız 15-20 m/s'ye ulaştığında özellikle ince dallar kırılmaya, yaprak ve çiçekler dökülmeye başlar. Rüzgâr hızı 30-40 m/s'ye ulaştığında çok büyük mekanik zararlar meydana getirir (Kocadağlı,2012: 94). Çok hızlı esen rüzgârlar turizm faaliyetleri açısından da olumsuz etkiye sahiptir. Kumluca'da en hızlı esen rüzgârın güney yönlü olduğu ve hızının 24,1 m/s olduğu görülmektedir. Rüzgâr hızının ortalamaların üzerine çıkması, sahada önemli bir ekonomik faaliyet olan seracılıkta ve turuncgil yetiştiriciliğinde ciddi zararlara sebebiyet verebilmektedir

1.4. Toprak Özellikleri

Toprak; tortul, metamorfik ve volkanik kayalardan oluşan yer kabuğunun fiziksel ve kimyasal ayrışma olayları sonucunda meydana gelen ve bünyesinde son derece zengin flora ve fauna barındıran, sürekli olarak kimyasal olaylara sahne olan, bitkilerin beslenmesini sağlayan ve yer yüzeyini birkaç mm ile birkaç metre arasında saran bir örtü olarak tarif edilebilir (Atalay, 2005: 330)

Araştırma sahasını oluşturan Kumluca ovasında ve onu çevreleyen Beydağları kütlelerinde büyük toprak gruplarına rastlamak mümkündür. Ancak yüksek alanlarda toprak oluşumuna elverişli olmayan ve tamamen çıplak kayalıklar ve toprak örtüsüz tepeliklerde geniş alanlar oluşturmaktadır (Zaman, 2007: 93).

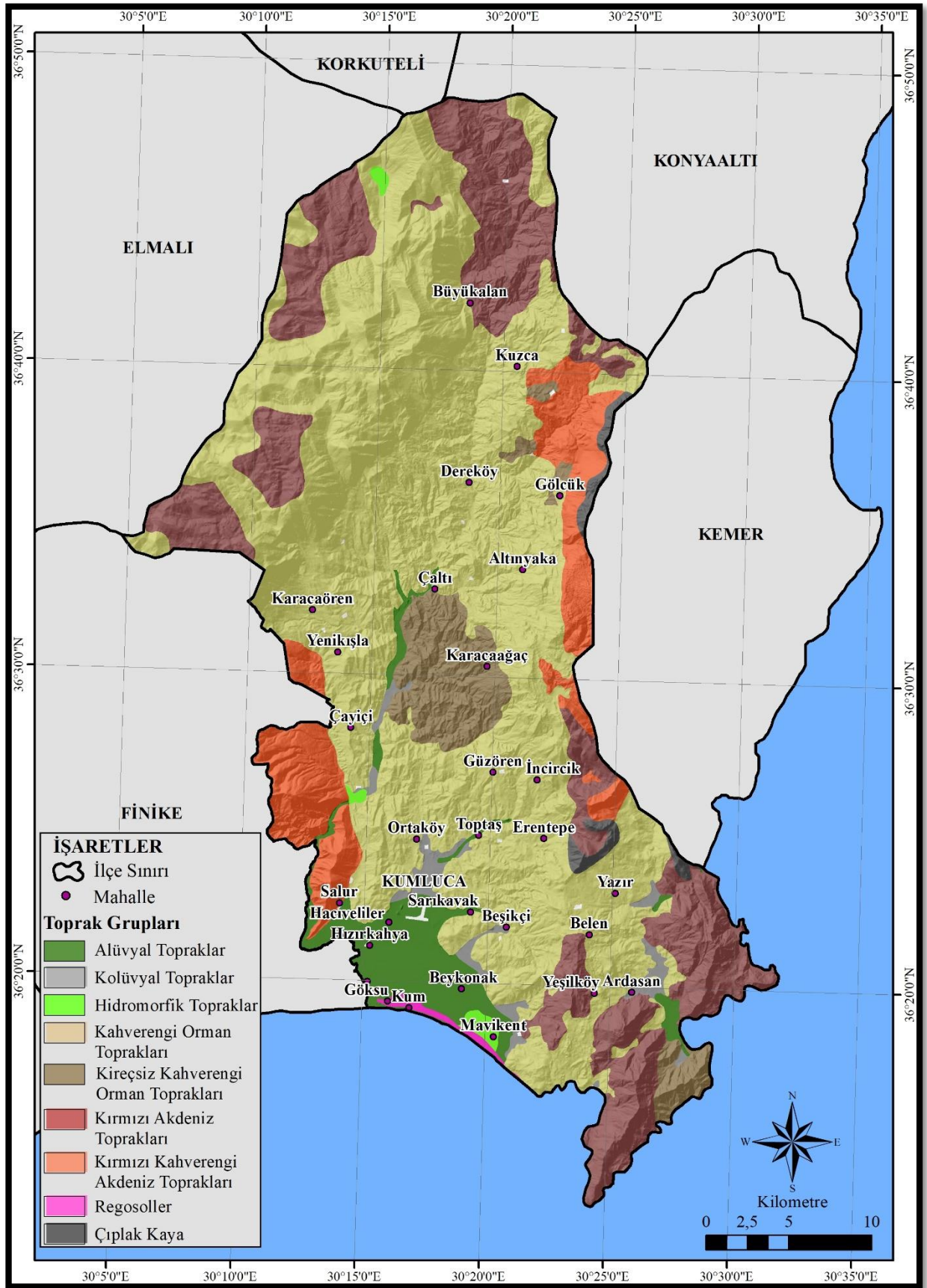
1.4.1. Toprak Tipleri

Araştırma sahasında en geniş yayılış alanına sahip topraklar, zonal topraklardır. Zonal topraklardan özellikle kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları çok geniş bir yayılış alanına sahip bulunmaktadır. Miyosen'e ait kırıntılı kayaçların yer aldığı kesimlerde ve jeolojik formasyonların değişmesiyle sahanın doğusunda ise, kahverengi orman toprakları ve kireçsiz kahverengi orman topraklarının hâkimiyet kazandığı görülmektedir. Genellikle yüksek kesimlerde ve yamaçlarda yer alan bu toprakların erozyon derecesinin fazla olması, toprak derinliğinin yeterli olmaması, taşlılık sorununun varlığı ve eğim değerlerinin yüksekliği nedeniyle tarımsal potansiyelleri düşüktür.

Bir diğer toprak grubu olan azonal topraklar ; zonlaşma göstermeyen, dış etkenlerle taşınmış maddelerden meydana gelmiş topraklardır. Yüksek kesimlerdeki toprakların ve diğer materyallerin çeşitli etkenlerle aşındırılıp taşınarak, daha alçakta bulunan sahalara biriktirilmesiyle oluşmuşlardır. Araştırma sahasında bu grupta yer alan topraklar; alüvyal

topraklar, kolüvyal topraklar ve regosollerdir. Bu topraklar, araştırma sahasındaki en verimli ziraat sahalarını oluşturmaktadır. Azonal topraklar eğim değerlerinin düşük olması, derinliklerinin kök gelişimi için yeterli düzeyde olması, bitki besin maddeleri yönünden de zengin olmaları nedeniyle tarımsal faaliyetler için son derece uygundur (Bkz. Harita 1.2).

Araştırma sahasında toprak tipleri arazi kullanımı belirleyen önemli bir etkidir. Beşeri ve ekonomik faaliyetlerin kolaylıkla sürdürebildiği topraklar, sahada nüfusun toplanma alanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim alüvyal ve kolüvyal toprakların yer aldığı kesimlerde örneğin Mavikent, Beykonak gibi kırsal mahallelerde zirai faaliyetler özellikle sulamalı ziraat, bahçe ve seralar olarak ön plana çıkmaktadır. Buna karşılık diğer toprak tipleri üzerinde kuru ziraat sahaları, fundalık ve ormanlık kesimler yer almaktadır. Toprak sahip olduğu potansiyel oranında kullanılmakta ya da terk edilmektedir (Kocadağlı, 2012: 110-111).



1.4.1.1. Alüvyal Topraklar

Alüvyal topraklar akarsuların yakın zamanlarda biriktirmiş olduğu alüvyal materyallerden meydana gelmiştir. Bunlar daha çok genç deltalarda ve akarsuların iki tarafındaki taşma ovalarında bulunurlar. Belirli profil özelliklerine sahip değildir. Toprakların olgunlaşması için yeterli zaman geçmemiştir. Bu nedenle de genç topraklardır. Zamanla bu topraklar bölgenin zonal topraklarına dönüşeceklerdir. Alüvyal topraklar akarsu vadileri boyunca geniş alanları kaplarlar. Yağışlı bölgelerin vadi tabanları genellikle alüvyal toprakları içerir. Alüvyal topraklar ziraat bakımından önemli topraklardır. Drenaj sağlandığı zaman verimli topraklardır (Ergene, 1982: 83-84).

Alüvyal topraklar, bünyelerine veya bulundukları bölgelere yahut evrim dengelerine göre sınıflandırılırlar. Bunlardan üst toprak alt toprağa belirsiz olarak geçiş yapar. İnce bünyeli ve taban suyu yüksek alanlarda düşey geçirgenlik azdır. Yüzey organik maddece zengindir. Üzerlerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır. Bulundukları iklime uyabilen her türlü kültür bitkisinin yetişmesine elverişli ve üretken topraklardır (KHGM, 1993: 16-17).

Araştırma sahasının Alüvyal ovaları ise; Kumluca ovası ile ilçe sınırları içinde yer alan Alakır ve Göksu Çayı alanları kenarlarında yer alan sahalardır. Mavikent, Beykonak, Çavuşköy, Toptaş, Erentepe, Sarıcasu, Salur, Hızırkahya, Kavakköy, Çayıçi ve Karacaören köylerinde geniş yayılım alanına sahiptir (Sarı, 1998: 53)

1.4.1.2. Kolüvyal Topraklar

Dağlık ve tepelik arazilerin eteklerinde dar vadi tabanlarında yer çekimi ve küçük akıntılarla sürüklenmiş tane büyüklüğüne göre alüvyallerdeki gibi sıralanmamış birikintiler kolüvyal toprakları oluşturur. Toprak oluşumunun yetersiz olması nedeni ile topraklar, üzerinde yer aldıkları ana maddenin özelliklerini yansıtırlar. Ana madde yumuşak kireç, sert kireçtaşı, şistler, serpantin ya da bunlardan oluşmuş toprak gövdelerinden taşınmıştır. Buna göre kireçli, kireçsiz kaba veya ince bünyeli olabilirler. Kısaca taşındıkları materyale göre toprak özellikleri değişir.

Bitki örtüsü de kolüvyal topraklara bağlı olarak otlaktan çalı ve ormana kadar değişir. Taşlıkların problem olmadığı yerlerde açılarak işlemeli tarıma alınmıştır. Bu alanlar meyve ve sebze tarımında kullanılmaktadır. Kolüvyal toprakların alüvyal topraklardan farkı taşınmış materyalin tane büyüklüğüne göre sıralanmaya uğramış olmasıdır. Ayrıca kolüvyal toprakların yüzeyi eğimli ve drenajı iyidir. Alüvyal topraklara oranla daha kurudurlar bu nedenle de zayıf bitki örtüsüne destek oluştururlar. Bunun sonucunda ise üst toprakta daha az organik madde birikir (KHGM, 1993: 17)

Araştırma sahası içerisinde kolüvyal topraklar çok büyük bir alan kaplar. Sarıcasu, Salur, Çavuşköy, Belen, Mavikent, Toptaş ve Erentepe köylerinde bulunmaktadır (Sarı, 1998: 54).

1.4.1.3. Kahverengi Orman Toprakları

Yaprağını döken orman örtüsü altında, organik maddenin üst topraktaki mineral maddeye karışmış vaziyette ve yağışın fazla olduğu yerlerde karbonatın yıkanarak topraktan uzaklaşmasıyla oluşmaktadır. Bu topraklar asit reaksiyonlu kireçsiz topraklar olarak isimlendirilebilirler (Atalay, 2005: 358).

Kahverengi orman toprakları yüksek kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde oluşurlar. Profilleri A, B, C şeklinde olup horizonlar birbirine tedricen geçiş yaparlar. A horizonu çok gelişmiş olduğu için belirgindir. Koyu kahverenginde ve dağılgandır. Gözenekli bir yapıya sahiptirler. B horizonlarında renk açık kahve ile kırmızı arasında değişir. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Bu gruptaki toprakların toprak derinliği sığdır. Bu alanlarda taşlılık, kayalık ve şiddetli erozyon problemidir. Yükseltinin elverdiği yerlerde kuru tarım ve meyve yetiştirmede kullanılırlar.

Kumluca ilçesinde; Alakır vadisinin doğu ve batısında yükseltinin oldukça fazla olduğu alanlarda, bu vadinin her iki tarafındaki kuzey – güney yönlü dağ silsilesinin kuzeyde birbirine iyice yaklaşp sıkıştığı ve yükseltinin arttığı sahalarda geniş yayılım gösterirler. Kuzca, Büyükalın, Gölcük, Karacaören ve Altınyaka köylerindedir (Sarı, 1998: 55).

1.4.1.4. Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları

Araştırma sahasında çok büyük alan kaplayan bu toprak grubu kırmızı Akdeniz toprakları ile birlikte tek başlık altında ele alınacaktır.

Kırmızı Akdeniz toprakları seki ve yüksek arazilerde kristal kireçtaşı üzerinde oluşmuşlardır. Oluşumunda kireç yıkanmış, sıcak – kurak yaz döneminde demir oksidin birikme işlemleri etkindir. Organik madde hızlı ayrıştığından toprakta düşük seviyededir. Toprak gövdesi çoğunlukla doğrudan sert kireçtaşı üzerine oturur. Bazı hallerde arada ince, yumuşak kireç katı vardır. Şiddetli aşınma etkinse toprak yalnız kaya çatlaklarında ve küçük çukurlarda bulunur. Kireçtaşı çimentolu ve kristal kalker çakıllı konglomeralar üzerinde buna benzer toprak oluşmuştur. Kırmızı Akdeniz toprakları kırmızı çayır topraklarına geçiş olarak düşünülebilir.

Kırmızı Akdeniz toprakları, komşu bulunduğu kahverengi orman ve rendzinalardan kırmızı renk özelliği ile belirli şekilde ayrılmaktadır. Kahverengi orman ve rendzinalar koyu

gri – gri kahverengidir. Üst toprak organik maddece zengin daha yumuşak kıvamda ve taneli yapıdadır.

Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları; kırmızı Akdeniz topraklarına göre daha alçak sekilerde, daha düz eğimlerde ve daha nemli koşullarda oluşmuşlardır. Bunun sonucu üst toprak daha koyu ve kahverengiye kaçan renktedir. Organik madde daha yüksek, toprak gövdesi daha derindir. Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları kristal kalker çakıllı ve kalker çimentolu konglomeralar üzerinde, diğeri ise kristal kalker üzerinde oluşmuştur. Toprak gövdesi ile konglomera arasında kalınca bir geçiş katı veya yumuşak kireç katı vardır.

Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları tipik kırmızı Akdenizlerden, renk ve organik madde bakımından diğer topraklara yani kırmızı, çayır kırmızı kestane rengi ve bazen kahverengi orman topraklarına geçiş özellikleri gösteren bir grup olarak ele alınabilir (KHGM, 1993:18-19). Bu toprak grubu sahada yükseltinin oldukça arttığı Altınyaka, Karaağaç, Güzören, Eretepe ve Belen gibi kırsal mahallelerinde yaygındır (Sarı, 1998: 56).

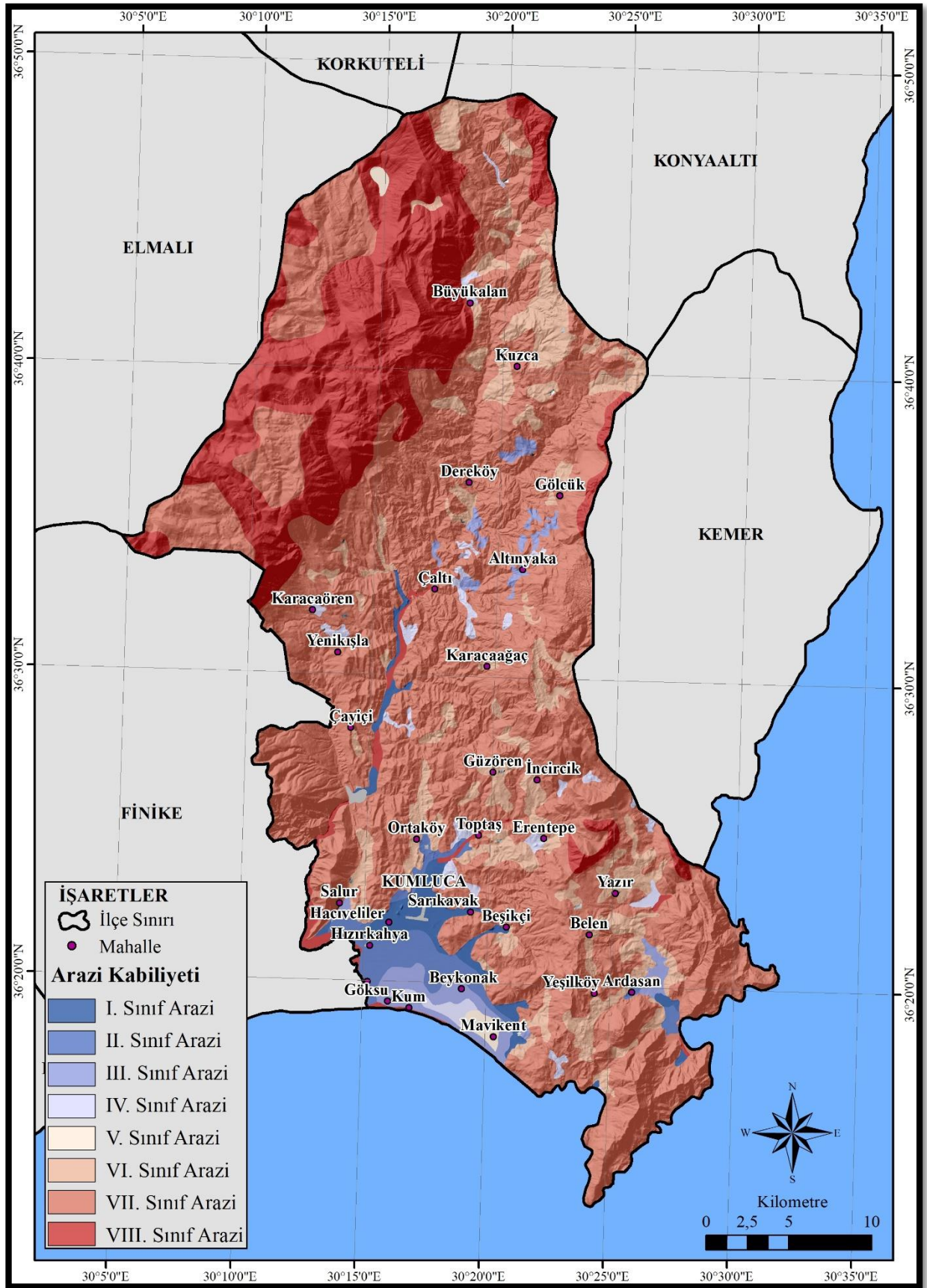
1.4.1.5. Kestane Renkli Topraklar

ABC veya A, (B), C profiline sahip kalsifikasyon sonucu oluşmuş topraklardır. Kalsifikasyon sebebiyle kalsiyum bakımından zengindir. A horizonu kalın yapıda ve orta derece organik maddeye sahiptir. Bu horizonun rengi kahverengidir. Organik ve mineral madde iyice karışmıştır.

B horizonun rengi koyu kahverengi veya kırmızımsı kahverengi, yapısı prizmatik olup kil biriktirmesi göstermektedir. B horizonunun altında sertleşmiş halde bulunan kireç tabakası bulunabilir. Doğal vejetasyon kısa ve uzun otlarla çalılardan ve seyrek ağaçlardan ibarettir. Ana madde kalkerden volkanik maddeye kadar zengin materyaller, ayrılmış kalker, gnays, şist, bazalt ve diğer püskürüklerden ibarettir (KHGM, 1993: 22). İlçenin kuzeybatısındaki Karacaören ve Kuzca kırsal mahallelerinde görülür (Sarı, 1998: 57).

1.4.2. Toprak Verimlilikleri

Toprakların tarımsal açıdan sahip oldukları verimlilik değerleri sahanın çeşitli kesimlerinde farklılık göstermektedir. Toprağın verimliliği sahip olduğu fiziksel ve kimyasal özellikleri yanında bulunduğu yerdeki yükselti, eğim, yeraltı suyu seviyesi, drenaj ve sulama durumuna da bağlı bulunmaktadır. Sahip olunan bu özelliklere göre Topraksu Genel Müdürlüğü tarafından toprak sınıfları oluşturulmuştur. Buna göre, birbirlerine yakın özellikler gösteren topraklar aynı sınıfta toplanmıştır. Bu sistemde arazi kullanma kabiliyet sınıfları sekize ayrılarak incelenmektedir. Toprağın verim değeri I. sınıftan VIII. sınıfa doğru azalmakta; buna karşılık verimsizlik, tarımsal faaliyetleri kısıtlayıcı faktörler I. sınıftan VIII. sınıfa doğru artmaktadır (Kocadağlı, 2012: 124).



1.4.2.1. Birinci Sınıf Araziler

Toprakların kullanılmalarını sınırlandıran hafif derecede bir veya ili kısıtlama olabilir. Topografyaları hemen hemen düzdür. Su ve rüzgar erozyonu zararı yok veya çok azdır. Toprak derinliği fazla, drenajı iyidir. Tuzluluk, alkalilik ve taşlılık gibi sorunları yoktur. Su tutma kapasiteleri yüksek ve verimlilikleri iyidir. Çok üretken olup geniş bir bitki seçme aralığına sahiptirler. Kültür bitkileri yetiştirilmesinde olduğu kadar çayır, mera ve orman içinde güvenli olarak kullanılabilirler. Toprakları kolay işlenmektedir (KHGM, 1993: 25).

Bu sınıftaki araziler araştırma sahasında 2.329 hektarlık bir alan kaplamakta ve tüm toprak sınıfları arasında % 1,85'lik bir paya sahiptir. Kumluca ilçe merkezi, Hacıveliler, Hızırkahya, Beşikçi, Beykonak ve Mavikent gibi örtü altı sebzeçilik faaliyetlerinin en fazla yapıldığı yerlerde paralellik göstererek önemli tarım alanlarını oluştururlar.

1.4.2.2. İkinci Sınıf Araziler

Bu sınıftaki topraklar kötüleşmeyi önlemek ve işleme sırasında hava su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresi gerektirmektedir. Kültür bitkileri, çayır, mera ve orman alanları için kullanılabilir. Bu sınıftaki toprakların sınıflandırmaları hafif eğim, orta derecede su ve rüzgar erozyonuna maruzluk, idealden daha az toprak derinliği, hafiften orta dereceye kadar değişen tuzluluk ve toprak kullanma üzerinde hafif iklimsel sınıflandırmaların tek tek veya kombinasyon halindeki etkilerini içerir (KHGM, 1993: 25)

İkinci sınıf araziler araştırma sahasında 2.624 hektarlık bir alanı kaplamaktadır ve bu sınıf topraklar sahada % 2,09'luk bir orana sahiptir. Adrasan, Sarıcasu, Kavakköy, Beykonak ve Mavikent kırsal mahallelerinde birinci sınıf arazilerle yan yana, onların çevresinde bulunmaktadır.

1.4.2.3. Üçüncü Sınıf Araziler

Bu sınıftaki topraklar ikinci sınıf arazilerden daha fazla sınırlandırmalara sahiptir. Kültür bitkileri için kullanılmaları gerektiğinde koruma önlemleri alınmalı ve sürekliliği sağlamak ise oldukça zordur. Kültür bitkileri tarımına alınabilecekleri gibi çayır, mera ve orman arazisi olarak kullanılabilirler. Orta derecede eğim, şiddetli su ve rüzgar erozyonuna maruzluk, ürünlere zarar veren taşkınlar, yavaş geçirgenlik ve orta derecede tuzluluk gibi özelliklere sahiptirler (KHGM, 1993: 26).

Üçüncü sınıf araziler sahada 2.512 hektarlık bir alanla toplam arazi varlığı içerisinde % 2'lik bir alanı kaplamaktadırlar. Alakır Çayı vadisi çevresi, Salur, Adrasan, Çaltı, Altınyaka

ve Mavikent'ten Kavak mahallesine'e kadar olan hat boyunca bu sınıftaki arazilere rastlanmaktadır.

1.4.2.4. Dördüncü Sınıf Araziler

Bu sınıfta, toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar üçüncü sınıftakilerden daha fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. Koruma önlemlerinin alınması ve muhafazası zordur. Çayır, mera ve orman için kullanılabilecekleri gibi, gerekli önlemlerin alınması halinde tarla ve bahçe bitkilerinden bazıları için de kullanılabilirler. Bu topraklarda dik eğim, şiddetli su veya rüzgar erozyonun şiddetli olumsuz etkileri, ürüne zarar veren sık taşkınlar ve şiddetli tuzluluk gibi özelliklerle sınırlandırılırlar (KHGM, 1993: 26).

Sahada dördüncü sınıf araziler 1.593 hektarlık alanla ve % 1,27'lik oranla çok fazla yer kaplamamaktadırlar. Yine Alakır Çayı vadisi, Eretepe, Çaltı ve Karaağaç kırsal mahalleleri çevrelerinde küçük parçalar halinde bu araziler yer kaplamaktadır.

1.4.2.5. Beşinci Sınıf Araziler

Yetiyecek bitki kısıtlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişmesini önleyen sınırlandırmalara sahip olan bu tür arazilerde topografya hemen hemen düzdür. Topraklar ya sık sık sel basması nedeniyle yaşı ya da çok taşlı veya kayalıdır. Tarla ve bahçe bitkileri kültürüne uygun olmamakla birlikte uygun ağaç türleri yetiştirmek suretiyle bu arazilerden doğru şekilde faydalanılabilir (KHGM, 1993: 27).

Araştırma sahasında 331 hektarlık bir alanla toplam arazi varlığı içerisinde % 0,26'lık bir oranla en az yer kaplayan beşinci sınıf arazilerdir ve yalnızca Mavikent kırsal mahallesinin batısında bu türden araziye rastlanmaktadır.

1.4.2.6. Altıncı Sınıf Araziler

Bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları, gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme, drenaj hendekleri, su dağıtıcı ve su kontrolü gibi çayır ve mera iyileştirmelerinde kullanılır. Bu sınıftaki topraklar dik eğim, ciddi erozyon zararı, taşlılık, aşırı taşkın ve tuzluluk gibi düzeltilemeyecek sınırlandırmalara sahiptir. Bu nedenle de bu topraklar kültür bitkileri için uygun değildirler. Ancak çayır, mera ve orman için kullanılabilir (KHGM, 1993: 27).

Sahada 12.341 hektar alanda % 9,84 'lük oranla oldukça yer kaplayan altıncı sınıf arazilerin bulunduğu kırsal mahalleler ise; Hacıveliler Çayı, Ortaköy, Sarıcasu, Belen, Yazır, Yeşilköy, Güzören, İncircik, Toptaş ve Eretepe'dir.

1.4.2.7. Yedinci Sınıf Araziler

Bu sınıfa giren topraklar çok dik eğim, erozyon, toprak sığlığı, taşlılık, tuzluluk gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptir. Fiziksel özellikleri tohumlama yapmak, su dağıtıcıları tesis etmek gibi iyileştirme ve koruma uygulamalarına elverişli olmadığından çayır ve mera ıslahı için kullanıma olanakları da oldukça sınırlıdır. Bazı yerlerde ağaç dikimi veyahut kültür bitkileri yetiştirildiği olursa ise de bu gibi durumlar yedinci sınıf araziler için genel bir özellik sayılmamaktadır (KHGM, 1993: 28).

Araştırma sahasında 76.541 hektarlık alan ile toplam arazi sınıfları içerisinde % 61,07'lik oran ile en fazla paya sahip arazilerdir. Bu sınıftaki araziler kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları, kahverengi orman toprakları ve kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişim göstermiştir. Yedinci sınıf arazilerin geniş bir alan kaplamasının nedeni kireçtaşlarının çok geniş bir alanda yayılım gösteriyor olmasıdır. Yükselti ve eğim değerlerinin de fazla olduğu bu kesimlerde arazi kullanımını sınırlayıcı pek çok faktör söz konusudur. Kumluca ilçe merkezi, Hızırkahya ve Kavak kırsal mahalleleri dışında tüm sahada bu toprak sınıfı görülmektedir.

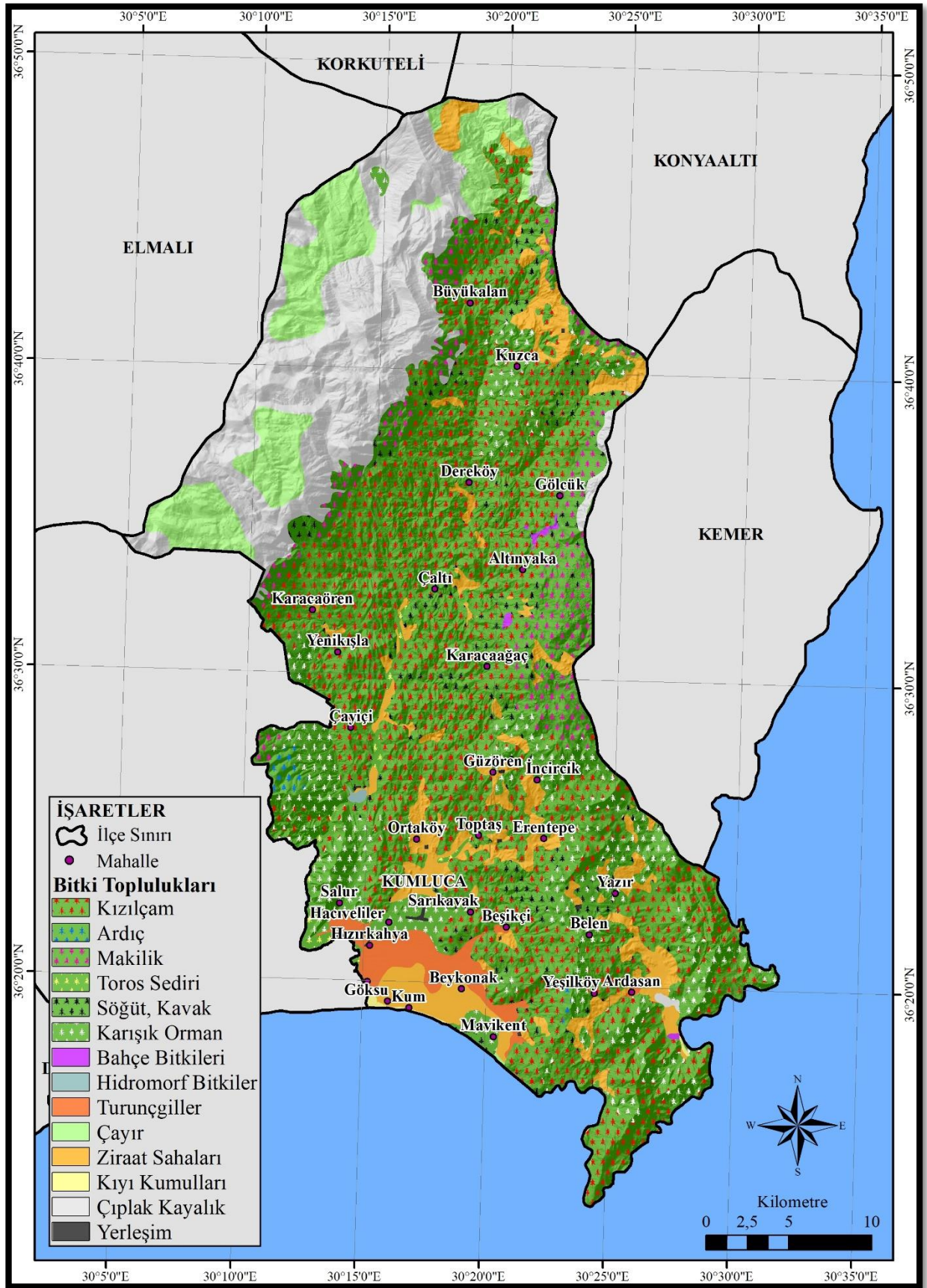
1.4.2.8. Sekizinci Sınıf Araziler

Erozyon, taşlılık, kayalık, tuzluluk gibi kısıtlayıcılardan bir veya birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeniyle ot, ağaç ve kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir. Çok aşınmış araziler, kumsallar, kayalar, ırmak yatakları bu sınıf arazi topraklarına girmektedir. Bitki yetiştirilmesi için uygun olmasalar da yaban hayatı ve dinlenme yerleri olarak kullanılabilirler (KHGM, 1993: 28). Bu sınıfa giren araziler ise 27.050 hektarlık alanı ile toplam arazi sınıfları içerisindeki oranı % 21,58'dir.

1.5. Bitki Örtüsü

Bitki örtüsü, insan ve ekonomik faaliyetlerle doğrudan ilgilidir. Bitkilerin yetişmesi için elverişli ortam şartları sağlanmalıdır. Ortam şartları da iklim, toprak ve yer şekilleri gibi birbiriyle bağlantılı faktörlerden oluşan bir bütündür (Dönmez, 1976:3). Doğal ortam şartlarıyla sıkı bir bağ vardır, yer şekilleri ve toprak özelliklerinin uygun olduğu fakat iklimin elverişsiz olduğu sahalarda bitki örtüsü tam olarak gelişemez.

Araştırma sahasında sıcaklık, nem, basınç ve yağış gibi temel iklim elemanları doğal bitki örtüsünde çeşitlilik kazandırmıştır (Sayhan, 1990: 11).



Harita 1.5 Bitki Toplulukları Haritası

Kaynak: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

Sahada yaygın olarak denizden 0 - 600 m. arasında değişen yüksekliklerde çalı vejetasyonu yayılış göstermektedir. Araştırma sahasında maki topluluğu hemen hemen bütün elemanlarıyla bulunmaktadır. Akdeniz maki topluluğu türlerinden ise en baskın tür kermez mesesi (*quercus coccifera*) dir.

Diğer türler ise; kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), funda (*Erica arborea*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), sakız (*Pistacia lentiscus*), mersin (*Myrtus communis*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), yabani zeytin (*Olea oleaster*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), defne (*Laurus nobilis*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), tesbih (*Styrax officinalis*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), zakkum (*Nerium oleander*) (Sayhan, 1990: 144). İlçe’ de en fazla Beykonak, Mavikent ve Çavuşköy civarında rastlanmaktadır (Özçandır, 2018: 36).

Çaltı, Sarıcasu, Altınyaka, Gölcük, Kuzca, Büyükalan, Güzören ve Karaağaç kırsal mahallelerinde 0 – 1200 m. arasında değişen yüksekliklerde ise maki alanlarıyla karışık önemli orman ağacı olan kızılçam (*Pinus brutia*) yayılış göstermektedir (Sarı, 1998: 59).

Araştırma alanında 1200 - 1400 m. yükseklikte sedir (*Cedrus libani*) ve kızılçam (*Pinus brutia*) dağınık yayılış gösterir. Özellikle en düşük rakımlı giriş kesimlerinde çalı vejetasyonu ile karışan ormanlık alan daha yükseklerle, step alana geçiş sınırına kadar devam eder (Özçandır,2018: 33). Boyu ve şekli ve kerestelik yapısı nedeniyle bölgede büyük önem taşıyan sedir ağaçları; Karaçam ağaçlarıyla 1100 m. lerde karışık olarak özellikle Dibek Tabiatı Koruma Alanı’nda geniş yayılım göstermektedir (Özçandır, 2018: 36).

1400-1700 metre arasındaki yükseltilerde köknar ve ardıç ağaçları yer almaktadır. Karaçam ve sedir ağaçlarıyla karışık olarak bulunan bu ağaçlar Büyükalan, Kuzca mahallelerinde bulunur (Sarı, 1998: 60). Araştırma sahasında sedir ormanı ve step geçiş bölgesi 1850 m. den sonra başlamaktadır. Bu rakımın üzerindeki yerlerde yükselti, sıcaklık, yağış ve topografya gibi özellikler kuraklığa ve soğuğa dayanan otsu formdaki bitkilerin gelişimine olanak vermektedir (Özçandır, 2018: 36).

1.6. Hidrografya Özellikleri

Araştırma sahasında bulunan Alakır ve Göksu çayları ilçedeki önemli büyüklükteki akarsulardır. En büyük ve en önemli akarsuyu olan Alakır çayı Beydağları’nın kuzey uzantıları üzerindeki Savaş Tepe’nin doğu yamacında yer alan Bahadır mevkiinden doğmaktadır. Alakır Çayı daha çok, gür kaynaklarla beslenmektedir. Sadece yukarı kesiminde beslendiği kaynak sayısı yedidir (İzbrak, 2001: 173). Bakırlıdağ’ın batı yamacında, ofiyolitli seriler arasından çıkan bir dizi fay kaynağıyla beslenen bu dere, Bakırlıdağ önlerinden itibaren

Balabankozu deresi adını alır. Bakırlıdağ ve Çalbalı dağının batı yamaçlarından çıkan Akçapınar ve Çalıkçayır dereleriyle beslenen akarsu, Dereköy ile Dövüşkaya Tepe arasında Gökbelen ve Güzel derelerini bünyesine katıp bu mevkiden sonra Alakır Çayı adını almaktadır.

Çay, doğu ve batı yamaçlarından pek çok dereyi bünyesine katarak aynı adlı vadi üzerinde akmaktadır. Mevsimlik akarsuların dışında herhangi bir daimi akarsuyla beslenmeyen çay, Teke Dağı önlerinde bu dağın batı yamaçlarından çıkan Gönençay'ı, Altınyaka yakınlarından kaynağını alan Gödene Çayı ve Ericek Deresi'ni, Belen yaylasından kaynağını alan Koca Dere'yi bünyesine kattıktan sonra baraj gölüne ulaşır.

Taşkın kontrolü amacıyla yapılan Alakır Barajı 1973 yılında işletmeye açılmıştır. Barajdan sonra akarsu vadisi, Toçak ve Salur dağları arasında oldukça dar ve derin bir vadide akışını sürdüren akarsu, Kuruca Mahallesi önlerinde Finike Ovası'na açılmaktadır (Kocadağlı, 2012:158). Çayın günümüzdeki ağzının biraz daha doğuya kaymış olduğu görülmektedir. Akarsuyun taşımış olduğu alüvyonlarla, ovaya açıldığı noktada kendi önünü kapatması, yatak değişikliğinin başlıca nedenidir (Öner, 1996: 137). Yakın zamanlara kadar Alakır Çayı getirdiği alüvyonlarla Finike Ovası'nda geniş bir birikinti yelpazesi oluşturmuştur. Alakır Çayı, Kilise Çiftliği denilen mevkide denize dökülmektedir. Eski ağzı, bugünkünden 2,5 km. batıda kalmıştır (Kocadağlı, 2012:159).

Göksu çayı ise; Salur Dağının doğu cephesindeki Salur kırsal mahallesinin kuzeybatısındaki dağın eteğinden doğmaktadır. Salur mahallesinden geçerek Hızırkahya, Kavak ve Hacıveliler mahallelerinden geçerek önce Beykonak daha sonra da Mavikent'i aşarak denize ulaşır.

Araştırma sahasının fiziki coğrafya özellikleri örtü altı narenciye ürünlerinin yetiştirilmesine olanak sağlasa da, sahada bulunan kalker ve bazalt türünden depo alanları heyelan riskini artırmaktadır. Sahanın kuzeybatısında yer alan 2.250 m yükseltiye sahip Beydağları frontal yağışların etkili olmasına neden olmakta kış aylarında aşırı yağış ve ilkbahar aylarında ise karların eriyerek sel ve taşkın olaylarının yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Yaz mevsiminde yağışların hiç olmaması ve sıcaklıkların 37 °C'den fazla olması orman yangınlarının çıkmasında önemli bir etkiye sahiptir. Sahada bulunan altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf toprak sınıflarına ait topraklar oldukça fazla yere sahiptir. Bu topraklar erozyon ve taşkın sorunları gibi afet türünde sorunların oluşmasında etkili olabilmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NİN BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. Yerleşmenin Tarihi

Çalışmamızın bu bölümünde araştırma sahasındaki yerleşmenin tarihsel sürecinden, nüfus özelliklerinden ve ekonomik faaliyet türlerinden bahsedilecektir.

Kumluca'nın da içinde bulunduğu ve Teke yarımadasının GD köşesinin neredeyse tamamını kapsayan ve Likya Bölgesi olarak adlandırılan bu alan, ilk kez Mısır'da yazılı metinlerde Lukka olarak geçmiştir. Dağ doruklarında yaşayan halkın yeni arayışlarla sahile inip kıyı sakinleriyle buluşmasından sonra, eski Yunancadan adlandırılan Likya kelimesine evrilmiştir. İÖ. 8.yy'a kadar olan dönemde denizcilik ile uğraşan Likya halkının Gelidonya, Gagai (Mavikent) gibi önemli büyük limanlara ve Rhodiapolis, Xantos, Patara ve Limyra gibi yerleşim yerlerine sahip olduğu bilinmektedir (Çevik, 2008: 11).

Elmalı sedirleri ve Likya dağlarındaki çamların Alakır Vadisi'nden indirilerek Kumluca açısından önemli Finike ve Melanippe (Karaöz) limanlarından sevk edildiği fakat bir süre sonra Büyük İskender'in tüm Likya'ya hakim olduğu ilerleyen yıllarda ise farklı uluslara ev sahipliği yapmıştır. Roma döneminde Rhodiapolis, Korydalla, Olympos, İdebessos, Akalissos, Korma, Gagai gibi yerleşmelerle altın çağını yaşayan Likya bölgesi 7. ve 8. yy' da Araplar tarafından sık sık istila edilmiştir. 11.yy'da Türklerin bu topraklara gelmesiyle Bizans varlığı yok olmuştur (Çevik, 2008: 12).

Kumluca'nın yakın geçmişine gelince, adına ilk kez 16. Yy Osmanlı Teke Sancağı Evkaf Defterlerinde rastlanmaktadır. 1567 yılı kayıtlarına göre zemin-i Kumluca-Belen adı 19. yy sonlarında bugünkü Kumluca Bölgesine verilmiştir (Çevik, 2008: 12).

XIII-XX. yüzyıllar arasında Kumluca bölgesinin tarihi gelişimine bakacak olursak Selçuklular döneminde İğdir adıyla, Osmanlılar döneminde ise Teke Sancağına bağlı İğdir nahiyesi maa Kardıç kazası olarak bilinen bölge kabaca doğuda Antalya'nın batı köyleri, güneyde Akdeniz, batıda Alakır çayı, kuzeyde Elmalı ve Korkuteli ile çevrilidir. Günümüzde bu saha içerisinde Kumluca ve Kemer ilçeleri bulunmaktadır (Güçlü, 2008: 115).

1207 yılında Antalya'nın fethinden sonra Likya bölgesinin iç kısımları Türklerin eline geçmiş ise de sahil kesimleri yabancıların gemi barınağı halindedir. Bu alanlarında daha sonra

Türkleştirilmesinden sonra Anadolu Selçuklu Devleti bölgede yalnızca Kemer ve Korkuteli ilçelerinde yapılar bırakmışlardır (Güçlü, 2008: 117).

1393 yılında Yıldırım Bayezid'in oğluna sancak olarak vermesiyle İğdir nahiyesi çıkan savaşlarda ve isyanlarda darbeler almış XVI. yy'da da Piri Reis Adrasan limanının büyük gemiler için elverişli bir liman olduğundan bahsetmiştir. XIX. yy'da Osmanlı kaynaklarında Kaza-i İğdir nahiye-i Kardıç şeklinde geçen kazada Belen, Beykonak, Adrasan,

Çayıçi, Savrun, Çalka, Kavak, Yazır, Salur, Sarıcasu, Yenice, Büyükalın, Dereköy, Gölcük, Karaağaç ve Karaören köyleri bulunmaktaydı. 1864 yılında Elmalı'ya bağlanan nahiye, 1876 yılında da 3136 kişilik nüfusuyla Antalya kazasına bağlanmıştır. XIX. yy'da bölgeyi dolaşan seyyahlar buralardaki insanların tarımın yanında daha çok hayvancılıkla uğraştıklarını kaydetmişlerdir (Güçlü, 2008: 123).

1914 yılında Finike kazası kurulmuş merkezi Sarıkavak olan Kumluca nahiyesi köyleriyle birlikte Finike'ye bağlı idi. Cumhuriyet döneminde Kumluca ve Kuzca nahiyelerine ait; nüfus, hane sayısı, hayvan sayısı, arazi durumu gibi istatistiki bilgilere ulaşmak zordur. 1958 yılında çıkan kanunla Finike'den ayrılarak ilçe olmuştur (Güçlü, 2008: 129).

2.2. Nüfus Özellikleri

Antalya ili 2018 yılı itibarıyla 2.426.356 kişilik nüfusuyla Akdeniz Bölgesi'nin nüfus bakımından en büyük ilidir. Antalya'nın ilçelerine baktığımızda ise Kumluca nüfusu ile yedinci sırada yer alır. Tablo 2.1'de de görüldüğü gibi, Kumluca 68.610 kişilik nüfusuyla Antalya ili toplam nüfusunun % 2,82'ini oluşturmaktadır.

Tablo 2.1 Antalya İlçeleri Toplam Nüfusu(2018)

Antalya İlçeleri	Nüfus	%
Akseki	13.084	0,53
Aksu	71.643	2,95
Alanya	312.319	12,87
Demre	25.893	1,06
Döşemealtı	63.186	2,60
Elmalı	39.254	1,61
Finike	48.131	1,98
Gazipaşa	50.003	2,06
Gündoğmuş	8.726	0,35
İbradı	3.618	0,14
Kaş	58.600	2,41
Kemer	43.226	1,78
Kepez	531.619	21,91
Konyaaltı	182.112	7,50
Korkuteli	55.712	2,29
Kumluca	68.610	2,82
Manavgat	230.597	9,50
Muratpaşa	495.688	20,42
Serik	124.335	5,12
Toplam	2.426.356	100,00

Kaynak: TÜİK, 2018

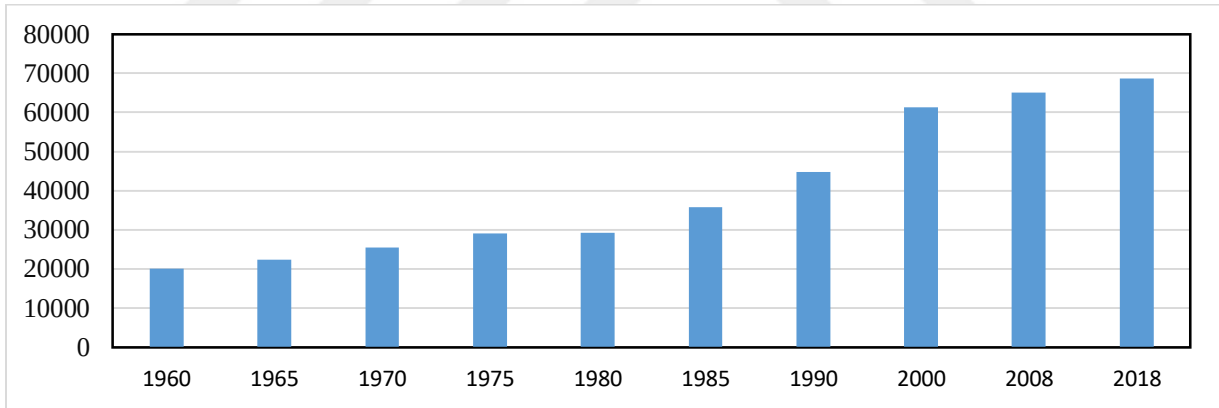
Antalya'nın batısında bulunan ilçelerin nüfusuna da bakıldığında Kumluca; diğer ilçelerde ekonomik kaynağın turizm olmasının aksine birinci ekonomik faaliyetin tarım olması dolayısıyla çevre ilçelere göre nüfusu daha fazladır.

Tablo 2.2 Kumluca İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Dağılımı (1960-2018)

Yıllar	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2008	2018
Toplam	19.986	22.291	25.468	29.126	29.146	35.693	44.834	61.370	65.109	68.610

Kaynak: TÜİK, 2018

1958 yılında Finike'den ayrılarak ilçe olmuştur. Bu nedenle daha önce yapılan sayımlar yalnızca Kumluca hakkında bilgi vermemektedir. Kumluca'nın ilçe olduğu tarihten itibaren yapılan nüfus sayımları incelendiğinde, ilçedeki nüfus 1960 yılında 19.986 kişidir. Ve bu sayı 1975 yılına kadar düzenli olarak artarak 29.126 kişiye ulaşmıştır. 1975-1980 yıllarında nüfus artışında adeta bir duraklama dönemi yaşanmıştır. 1985 yılından itibaren yeniden nüfusta canlanma yaşanıp 1990 yılında 44.834 kişi ile geride bırakılan 30 yıl içerisinde nüfus ikiye katlanmıştır. 2000 yılında 63.370, 2008 yılında 65109 ve 2018 yılında da 68.610 kişiye ulaşmıştır.

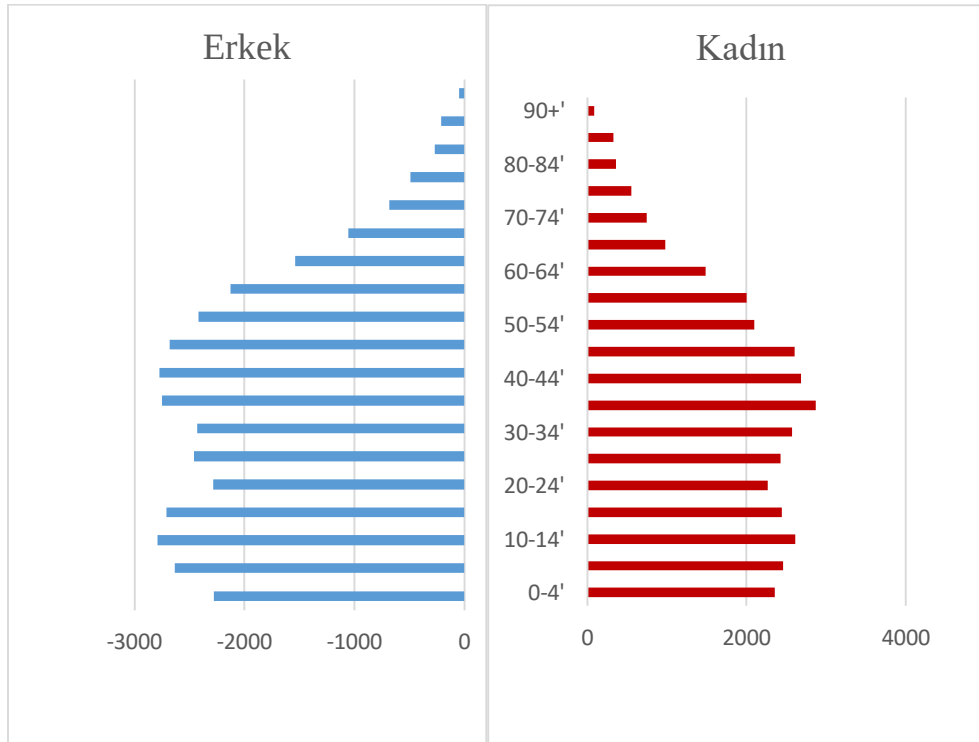


Grafik 2.1 Kumluca İlçesi Nüfusu (1960-2018)

1975-1980 yılları arası istisna tutulacak olursa Tablo 2.2 ve Grafik 2.1'den anlaşılacağı üzere ilçede düzenli olarak nüfus artışı olduğu söylenebilir. Durağanlaşmanın olduğu dönemde nüfusun neredeyse aynı kalmasının nedeni bu dönemde yurt dışına yapılan işçi göçlerine bağlanabilir. Daha sonraki yıllarda seracılık faaliyetlerinin yavaş yavaş ilçede uygulanmaya başlaması istihdamın artması ile birlikte aynı zamanda Adrasan mahallesinde turizm faaliyetlerinin de artması nüfusun artmasında önemli bir paya sahiptir.

Tablo 2.3 Kumluca İlçesinde Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2018)

Yaş Grubu	Kadın	Erkek	Toplam
0-4	2.358	2.282	4.640
5-9	2.458	2.635	5.093
10-14	2.614	2.793	5.407
16-19	2.446	2.710	5.156
20-24	2.266	2.284	4.550
25-29	2.433	2.462	4.895
30-34	2.572	2.431	5.003
35-39	2.871	2.752	5.623
40-44	2.688	2.777	5.465
45-49	2.604	2.681	5.285
50-54	2.097	2.418	4.515
55-59	1.999	2.129	4.128
60-64	1.490	1.537	3.027
65-69	980	1.056	2.036
70-74	748	686	1.434
75-79	556	494	1.050
80-84	360	273	633
85-89	326	210	536
90+	85	49	134

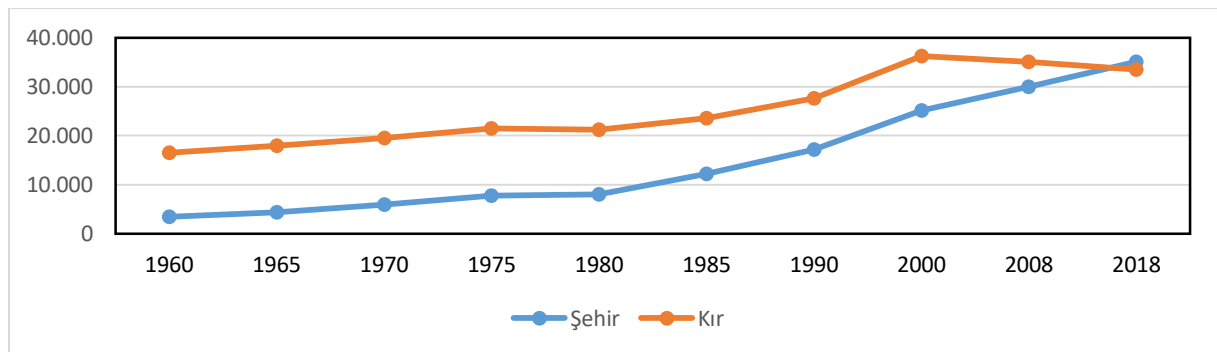
Kaynak: TÜİK, 2018**Grafik 2.2 Kumluca İlçesi'nin Nüfus Piramidi (2018)**

Araştırma sahasının nüfus piramidi incelendiğinde, taban kısmının geniş olmasına karşın, tavana doğru daraldığı ve yeniden geniş olduğu bir yapının ortaya çıktığı görülmektedir. Bu daralma 20 – 24 yaş grubundan yukarı doğru gerçekleşmektedir. 25-29 yaş grubundan sonra yeniden genişlemeye başlayan piramitte 55-59 yaş grubu aralığından sonra yeniden daralma söz konusudur. Sahada azalan doğum oranları nedeniyle 0-4 yaş grubunun 5-9 ile 10-14 yaş grubuna göre az olduğu görülmektedir. 20-24 yaş grubunda daralma başlamaktadır. Bunun nedeni olarakta genç nüfusun eğitim veya iş amacıyla göç etmesi gösterilebilir. 30-34 yaş grubundan başlayarak 55-59 yaş grubuna kadar olan bu yaş aralığında nüfus miktarı en fazladır. 65 yaş üzerini oluşturan bağlı nüfus miktarı ise oldukça azdır. Nüfus piramidinin genel yapısına bakıldığında erkek nüfusunun kadınlara oranla daha fazla olduğu dikkati çekmektedir. 35-59 yaş arası erkek nüfusunun fazla olmasında sahadaki örtü altı sebzeçilik ve narenciye faaliyetleri ile birlikte istihdam olanaklarının artması etkili olabilmektedir.

Tablo 2.4 Yıllara Göre Şehir-Kır Nüfus Dağılımı (1960-2018)

Yıllar	Şehir	Kır	Toplam
1960	3.487	16.499	19.986
1965	4.348	17.943	22.291
1970	5.974	19.494	25.468
1975	7.704	21.422	29.126
1980	7.977	21.169	29.146
1985	12.150	23.543	35.693
1990	17.166	27.668	44.834
2000	25.081	36.289	61.370
2008	30.015	35.094	65.109
2018	35.083	33.527	68.610

Kaynak: TÜİK, 2018



Grafik 2.3 Kumluca İlçesinde Şehir-Kır Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi

Tablo 2.4'te görüldüğü üzere Kumluca İlçesi'nde 1960-2018 yılları arasında hem şehir hem de kır nüfusu sayısında genel anlamda sürekli artış olduğu gözlemlenebilir. 1960 yılından 1980 yılına kadar ilçede şehir ve kır nüfusunun artış hızı oldukça yavaş ve birbirine orantılı iken 1980 yılından sonra şehir nüfusu hızlıca artmaya başlamıştır.

1970 yılından sonra Muğla-Antalya D-400 karayolunun açılması ve ilerleyen yıllarda sahanın elverişli iklim, toprak ve yeraltı suyu imkânlarının iyi ve yeterli seviyede olması sebebiyle seracılık faaliyetlerinin yapılmaya başlaması göç almasını bunun sonucunda da kır nüfusunun artmasını sağlamıştır. 2000 yılından itibaren kır nüfusunun önceki yıllara nazaran düşmeye başladığı fakat şehir nüfusunun ise hala artmaya devam ettiği gözlemlenmektedir. Tarımsal iş gücünün sahada önemli bir çekicilik arz etmesiyle çevre köylerden ve illerden Kumluca ilçesine göçler yaşanmaktadır. Tablo 2.5'te Kumluca'da ikamet eden nüfusun, nüfusa kayıtlı bulunan il bilgileri yer almaktadır.

Tablo 2.5 Kumluca'da İkamet Eden Nüfusun, Nüfusa Kayıtlı Bulunduğu İl (2018)

	Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	İkamet Edilen Yerleşim: Kumluca		Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	İkamet Edilen Yerleşim: Kumluca		Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	İkamet Edilen Yerleşim: Kumluca
1	Adana	340	29	Elazığ	133	57	Mardin	762
2	Adıyaman	191	30	Erzincan	59	58	Mersin	382
3	Afyon	1.214	31	Erzurum	185	59	Muğla	629
4	Ağrı	119	32	Eskişehir	135	60	Muş	142
5	Aksaray	189	33	Gaziantep	356	61	Nevşehir	249
6	Amasya	98	34	Giresun	74	62	Niğde	162
7	Ankara	316	35	Gümüşhane	59	63	Ordu	278
8	Antalya	43.922	36	Hakkâri	8	64	Osmaniye	264
9	Ardahan	39	37	Hatay	698	65	Rize	111
10	Artvin	47	38	Iğdır	44	66	Sakarya	51
11	Aydın	154	39	Isparta	1.651	67	Samsun	361
12	Balıkesir	93	40	İstanbul	281	68	Siirt	175
13	Bartın	16	41	İzmir	195	69	Sinop	28
14	Batman	499	42	K.Maraş	703	70	Sivas	413
15	Bayburt	18	43	Karabük	41	71	Şanlıurfa	1.126
16	Bilecik	24	44	Karaman	355	72	Şırnak	40
17	Bingöl	20	45	Kars	112	73	Tekirdağ	21
18	Bitlis	105	46	Kastamonu	98	74	Tokat	309
19	Bolu	50	47	Kayseri	276	75	Trabzon	115
20	Burdur	1.607	48	Kilis	76	76	Tunceli	49
21	Bursa	72	49	Kırıkkale	125	77	Uşak	1.029
22	Çanakkale	44	50	Kırklareli	17	78	Van	164
23	Çankırı	84	51	Kırşehir	112	79	Yalova	8
24	Çorum	148	52	Kocaeli	40	80	Yozgat	372
25	Denizli	1.853	53	Konya	1.679	81	Zonguldak	66
26	Diyarbakır	1.516	54	Kütahya	123			
27	Düzce	30	55	Malatya	416			
28	Edirne	8	56	Manisa	162			

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 2.5'e bakarak Kumluca'nın nüfusunun % 64, 01'inin Antalya nüfusuna %35, 99'unun ise diğer illere kayıtlı olduğu bilgisine ulaşılmaktadır. Bu illerden; Denizli (% 2,70), Konya (% 2,44), Isparta (% 2,40), Diyarbakır (% 2,20), Burdur (% 2,34) ve Afyon (% 1,76) önde gelen illerdir. Bu tabloya göre Kumluca'nın özellikle yakın çevresinden göç aldığı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'ndeki illerden göçlerin yaşandığı yorumu yapılabilmektedir. Mevsimlik işçi göçü alan sahada çalışmaya gelen bazı aileler daha sonra devamlı olarak yerleşmektedirler.

2.3. Yerleşme

Kumluca İlçesi güneyde Akdeniz kıyısından başlayarak, kuzeye doğru 15 km. kadar uzanarak Tatlık mevkiinde son bulan verimli alüvyal bir ova üzerinde yayılış göstermektedir. İlçe merkezi oldukça korunaklı bir mevkide bulunmaktadır. İlçenin üzerinde yer aldığı ova, kuzeye Kavurçayı vadisine doğru daralarak devam etmekte ve kuzeyde son bulmaktadır. Batı ve güney kesimleri tamamen ovalardan müteşekkil bulunmaktadır. İlçe güneyde Akdeniz kıyısından başlayarak kuzeyde ovanın bitiş noktasına kadar uzanmaktadır.

İlçenin ilk kuruluş yeri günümüzde bir mahallesi olan Sarıkavak mahallesidir. Büyüme yönü önce batıya ovaya doğru ilerlemiş daha sonra ise kuzey ve güney yönünde yayılma göstermiştir (Kocadağlı, 2012: 285). 2014 yılı itibariyle köy kavramının kaldırılıp aynı adla mahalle olarak isimlendirilmesi ile birlikte ilçede 41 tane mahalle bulunmaktadır. Oldukça geniş bir yayılışa sahip olan araştırma sahasında en fazla nüfuslu mahalleler ise Mavikent, Yeni, Beykonak, Bağlık ve Temel Eğitim mahalleleridir. En az nüfusa sahip mahalle ise Çayıçi mahallesidir.



Fotoğraf 2.1 Araştırma Sahasında Yerleşmeler Kuzey-Güney Yönlü Yayılırken Sera ve Narenciye Alanları Geniş Yer Kaplamaktadır.

Eski Cami, Merkez, Bağlık ve Meydan mahalleleri şehrin eski mahalleleri olup, toplu bir yerleşim dokusuna sahiptirler. Şehrin yeni gelişim gösteren mahalleleri ova üzerinde güneyde yer alan Göksu, Kum ve Yenimahalle ile kuzeyde yer alan Cumhuriyet, Temel Eğitim ve 50. Yıl mahalleleridir. Şehir merkezinde yer alan mahallelerde toplu bir yerleşim dokusu hâkimken, ova üzerinde gelişim göstermiş yeni mahallelerde gevşek bir yerleşim dokusu hâkimdir. Bu mahallelerde ekonomik faaliyetlerden dolayı yerleşme dokusu dağınıktır. Ova üzerinde yeni oluşmuş mahallelerde yürütülen temel ekonomik faaliyet tarımdır. Özellikle seracılığın büyük önem taşıdığı şehirde evler, tarımsal faaliyet alanlarının yanında kurulma yönünde bir eğilime girmişlerdir. Bu durum yerleşmenin dağınık bir doku göstermesine neden olmuştur (Kocadağlı, 2012: 286).

Araştırma sahasındaki kırsal mahallelerin çoğu dağınık yerleşme tipi özelliğine sahiptir. 27 kırsal mahalleden 21 tanesi dağınık yerleşmelerden oluşur. Kuzey ve doğuda yer alan dağınık yerleşmeler yükseltinin yavaş yavaş değişmesi ile birlikte etekte veya sırtta yer almaktadırlar.

Dağınık halde sırtta ve orman içinde kurulmuş, 500- 1300 m. rakım arasında konumu değişen kırsal mahallelere örnek olarak Güzören, Yenikışla, Büyükalan, Karaağaç ve

Karacaören verilebilir. 250- 1400 m. arasında dağınık halde etekte ve aynı zamanda orman içinde kurulmuş mahalleler ise Erentepe, Yazır, Dereköy, Gölcük ve Kuzca'dır. Bu mahallelerden Kuzca 1400 rakımda bulunup aynı zamanda yaylacılık faaliyetlerinin gerçekleştiği alanlardandır. İncircik, Toptaş ve Çayıçi mahalleleri 100-450 m. rakım aralığında dağınık halde etekte ve ormanın bitişiğinde bulunan köylerdir. Belen mahallesi yine dağınık halde etekte fakat dağ köyü olarak yer alırken, Beşikçi mahallesi ise dağınık yerleşme tipi görülen ovada kurulu bir sahil yerleşmesidir.

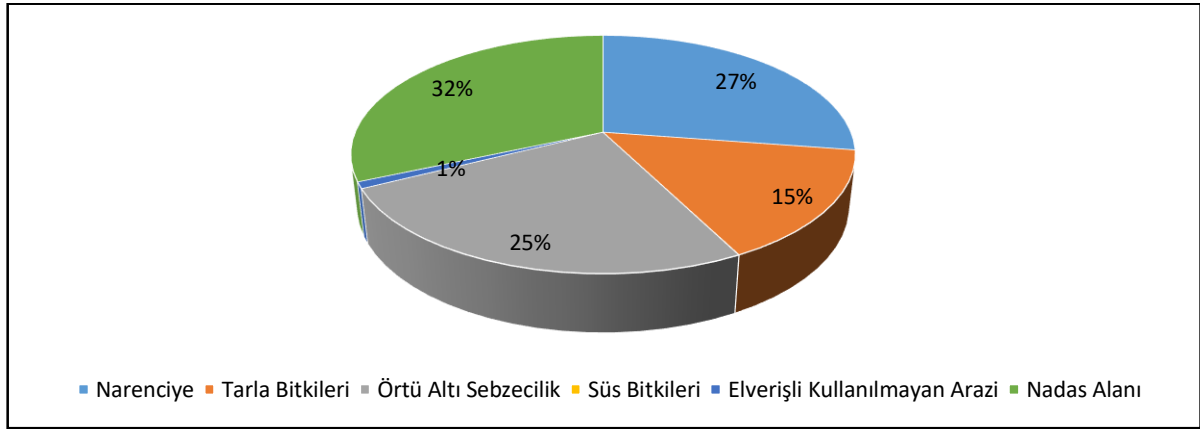
10-60 m. rakım aralığında yükseltisi değişen toplu halde ovada kurulu mahallelere örnek olarak Beykonak, Mavikent, Hacıveliler, Hızırkahya, Kavak ve Adrasan verilebilir. Bu mahaller özellikle tarımsal faaliyetin uzun yıllardan beri yapılmasıyla yeni sera alanları kurulmaması nedeniyle yerleşmeler toplu haldedir. Bazı yerleşmeler de yerleşme dokusu toplu olmasına rağmen ovada veya sırtta aynı zamanda orman içinde kurulabilirler bunlara örnek olarakta Salur, Yeşilköy, Altınyaka, Sarıcasu ve Ortaköy verilebilir.

2.4. Ekonomik Faaliyetler

1958 yılında Finike'den ayrılarak ilçe olan Kumluca ilk kurulduğu yıllarda ekonomisinin hububat, hayvancılık ve çok az miktarda da meyvecilik olduğu bir ilçedir. Pamuk üreticileri birliği olarak kurulan AntBirlik'in 1969 yılında Kumluca'da kooperatif açmasıyla sahada pamuk ekimi yaygınlaşmıştır. 1970'li yıllardan sonra plastiğin örtü malzemesi olarak kullanılmasıyla beraber örtü altı tarımı hızla ilerlemiş ve seracılık artık ilçede önemli bir geçim kaynağı haline gelmiştir. Seracılığın ilerleme kaydetmesi ve pamuk üretiminin azalması ile birlikte 1992 yılında kooperatif kapatılmıştır. Günümüzde ilçenin en önemli geçim kaynağı olan örtü altı üretimi ve narenciye ilçenin özellikle güneyinde ova alanları üzerinde verimli araziler üzerinde yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Kuzeyde ise elma, armut ya da tahıl ürünleri yetiştirilmektedir (Korkmaz, 2009: 51).

İlçenin toplam arazisi 1.253.000 dekarıdır. Bu alanın 170.000 dekarlık kısmı tarım arazisi, 89.969'u çayır ve mera alanı, 993.031'i ise orman ve diğer alanlardır. 170.000 dekarlık tarım arazilerinin ise; 46.371 dekar narenciye, 25.469 dekarlık alan tarla bitkileri, 42.500 dekarlık alanda örtü altı sebzeçilik bunun da 36.375 dekarı plastik sera, 6.125 dekarı cam sera olmak üzere ayrıca 731 dekarlık alanda da açıkta sebzeçilik ürünleri yetiştirilmektedir. Sahanın 53.432 dekarlık alanı topografya şartlarının elverişli olmadığı alan yani nadas alanı, 1.495 dekarlık alanda tarıma elverişli kullanılmayan arazileri ve 2 dekarlık alanda süs bitkileri yetiştirilen arazi oluşturur. Ayrıca sahada 14 adet fide üretim tesisi, 15

adet soğuk hava deposu, 32 adet meyve-sebze paketlenme tesisi, 5 adet tohum üretim tesisi, 12 adet tarımsal kalkınma ve sulama kooperatifi bulunmaktadır.



Grafik 2.4 Arazi Kullanım Alanları

2.4.1. Seracılık

Sebze, meyve ve çiçek gibi kültür bitkilerinin normal açıkta yetiştirme mevsimlerinin dışında, çevreyle ilgili faktörlerin kontrolü sayesinde yetiştirilmelerine imkân sağlayan yapay yetiştirme mekânlarına “sera”; seralarda yapılan bitkisel üretime ise “seracılık” veya örtü altı yetiştiriciliği adı verilmektedir. Örtü altı yetiştiriciliği, genel olarak yaş meyve sebze üretimi genel kategorisinin bir alt dalı olarak ele alınmaktadır. Seralar, gerek üretimin mümkün olmadığı kış periyodunda üretime olanak tanınması ve gerekse doğanın öngörülemez olumsuz etkilerinin minimize edilmesi amacıyla, çevre şartları kontrol edilebilen veya düzenlenebilen cam, plastik, fiberglas gibi ışığı geçiren materyallerle yapılan bitkisel üretimdir (Seracılık Raporu, 2015: 10-11).

Türkiye’de örtü altı yetiştiriciliği 1940’lı yıllarda Antalya’da kurulan seralar ile başlamıştır. 1940-1960 yılları arasında seracılığın gelişimi çok yavaş olmuş ve özellikle Antalya ve İzmir civarında yayılma göstermiştir. Bu yıllardan sonra plastiğin örtü materyali olarak kullanılmaya başlanması ile gerek sera, gerekse alçak tünel alanlarında hızlı bir artış görülmüştür. Sera alanlarında en hızlı artış 1975-1985 yılları arasında gerçekleşmiştir; bundan sonraki yıllarda artış, devam etmekle birlikte daha yavaş olmuştur (Sevgican vd., 2000: 680).

Araştırma sahasında seracılık faaliyetleri cam ve plastik seralarda yapılmaktadır. Cam seralar maliyetli, plastik seralar ise kurulum bakımından ucuzdur. Bu nedenle Kumluca’da plastik seralar daha yaygındır. Cam seraların maliyeti fazla olmasının yanı sıra ışığın sera içerisine daha kolay girmesinden dolayı bu seralardan elde edilen ürünlerin miktarı ve kalitesi daha fazladır. İlçede sıcaklık şartlarının uygun olmasından dolayı tek ürün veya çift ürün uygulaması yapılabilmektedir. Üretici tek ürünler metodu kullanacaksa eğer Eylül ayı

sonunda dikimler yapılmaya başlanıp Haziran ayında tamamen hasat yapılır. Şayet çift ürün yetiştirme metodu kullanılmışsa da Ağustos ayında dikime başlanıp Aralık ayında hasat yapılır 15-20 gün toprak bakımı yapıldıktan sonra yeniden Ocak ayında ikinci kere ürün almak için Ocak ayında dikim yapılarak Temmuz ayında hasat yapılmaktadır.

Tablo 2.6 Kumluca İlçesi Örtü Altı Plastik Sera ve Cam Sera Alanları (da) (2008-2018)

Yıllar	Plastik Sera (da)	Cam Sera (da)	Toplam (da)
2008	30.320	6.740	37.060
2018	36.376	6.125	42.501

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 2.6'ya göre 2008 yılından 2018 yılına kadar geçen 10 yıllık süreçte ilçede bulunan sera alanı artmıştır. Yeni tarım alanlarının açılması ve ilçeye gelen göçlerle büyüme söz konusu olmuş ise de; seraların yapı malzeme cinsinde artış ve azalışlar söz konusudur. Plastik sera alanlarında 6.056 dekarlık bir artış gözlemlenirken, cam sera alanlarında 615 dekarlık bir alan azalmıştır. Daha öncede bahsedildiği üzere cam seranın maliyetli oluşu bu azalışa neden olabilmektedir.

Araştırma sahasında örtü altı veya açıkta meyvesi yenen sebzeler en fazla üretimi yapılan ürün grubuna girmektedir. Yetiştirilen ürünlerin ekilen alan ve üretim miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.7 Örtü Altı Sebze Yetiştiriciliği

Ürün Adı	2008		2018	
	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)
Domates	48.380	184.500	59.850	362.950
Biber	22.460	112.625	25.752	137.279
Hıyar	8.620	41.600	7.135	39.700
Patlıcan	8.295	41.200	7.210	44.200
Kabak	3.700	12.600	3.520	12.250
Kavun	6.540	19.560	6.420	25.750
Muz	20	100	25	125
Toplam	98.015	412.185	109.912	622.254

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 2.7'de görüldüğü gibi Kumluca ilçesinde en çok yetiştiriciliği yapılan ürünler domates, biber, hıyar, patlıcan ve kavun olduğu söylenebilir. Bahsi geçen sebzelerin kullanım alanlarının geniş olması, yurt içi ve yurt dışına ihracatlarının yapılması sebebiyle pazar

sorununun olmaması, üretimlerinin yüksek seviyede olmasını sağlamaktadır. Bu sebzelerin ekilen alanda elde edilen üretim miktarlarına bakıldığında; domates 2008 yılında 48.380 dekarlık alanda dikilirken günümüzde ekilen alan miktarı 11.530 dekar artırılmış aynı zamanda elde edilen üretim miktarı neredeyse iki katına ulaşmıştır. Biber üretim miktarı ve üretilen dekar alanı aynı miktarda artış oranına sahiptir.

Sahada domates, biber ve muz bitkisinin ekilen alanları artırıldığı gözlemlenmektedir. Hıyar ve patlıcan ürünlerinin 2008 yılında ekilen alan ve üretim miktarları hemen hemen birbirine yakınken, 2018 yılında ekilen alanlar aynıya yakın fakat ürünlerden elde edilen verim farklıdır. Kabak bitkisi ise geçen on yıllık süreçte ekilen alanı daraltılmış üretim miktarında da çok fazla azalış bulunmamıştır.

Son olarak araştırma sahasında örtü altı meyvecilik faaliyetleri de yapılmaktadır. Kavun ve muz yetiştirilen sera alanlarında kavun yetiştirilen alan 2008 yılında 6.540 dekar iken 2018 yılında bu sayı 6.420 dekara düşmüş fakat üretim miktarında 6.190 ton artış meydana gelmiştir. Kavun meyvesinin sıcak iklimde yetiştirme özelliği göz önünde bulundurularak kış aylarında seralarda yetiştirilmekte ve mevsim dışı olması sebebiyle de yüksek fiyattan satılabilmektedir. Yine muz ekilen alan artırılmış elde edilen üretim miktarı da artmıştır.

Tablo 2.8 Tarla Bitkileri Yetiştiriciliği

Ürün Adı	2008		2018	
	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)
Buğday	36.574	5.845	20.657	2.363
Arpa	4.044	770	2.874	471
Nohut	500	50	600	62
Fasulye (Kuru)	200	24	340	40
Diğer	801	283	476	220
Toplam	42.119	6.972	24.947	3.156

Kaynak: TÜİK, 2018

Araştırma sahasında sulama imkânlarının sebzeçilik ve narenciye yapmaya uygun olmadığı arazilerde tahıllar ve baklagiller yetiştirilmektedir. İlçenin kuzey kesimlerinde ekimi yapılan bu ürünlerden buğdayın ekilen alanlarında belirgin bir azalma söz konusudur. Nitekim 2008 yılında 36.574 dekarlık alanda buğday ekilirken bu sayı 2018 yılında 20.657 dekara düşmüştür. Kuraklığa bağlı olarak ve ilçede birinci derecede ekonomik faaliyet olarak seracılığın yapılmasından, keza bu alandan daha fazla gelir elde edilmesi gibi sebeplerden dolayı buğday üretimi geri planda kalmıştır.

Yine bir diğer tahıl ürünü olan arpa ekim alanlarında da daralma yaşanmıştır. Buğdayın yetişemediği yerlerde doğrudan yağıza bağlı olarak yetişmesi dolayısıyla 4.044 dekarlık alanda 770 ton verim elde edildiği 2008 yılından bu yana 1.170 dekarlık bir değişim meydana gelmiş ve 2018 yılı itibari ile bu sayı 2.874 dekara gerilemiştir.

Fazla toprak seçmeyen ve susuzluğa dayanaklı baklagillerden olan nohut ve fasulye üretimi de yine seracılığın hemen hemen hiç yapılmadığı alanlarda yaygındır. Sahada ekilen alanda artış gözlemlenen ürünlerden olan nohut ve fasulye bitkileridir. 2008 yılında 500 dekar arazide nohut üretimi yapılırken bu sayı 2018 yılında 600 dekarlık alanda yapılmış, fasulye üretimi de 2008 yılında 200 dekarlık bir alanda yapılırken bu sayı günümüzde 340 dekara yükselmiştir.

Tablo 2.9 Açıkta Meyve Yetiştiriciliği

Ürün Adı	2008		2018	
	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)	Ekilen Alan(da)	Üretim Miktarı(ton)
Portakal	31.700	111.267	30.250	116.472
Zeytin	2.890	675	6.582	1.809
Nar	6.000	3.200	5.000	6.915
Elma	2.130	3.550	1.743	2.623
Limon	400	1.250	290	885
Mandalina	300	1.313	272	1.201
Diğer	677	1.279	2.213	2.009
Toplam	44.097	122.534	46.350	131.914

Kaynak: TÜİK, 2018

Kumluca İlçesi Akdeniz ikliminin etkisinde olduğundan buna bağlı olarak sahada sıcak iklimde yetişebilen meyvelerin üretimi yapılmaktadır. İlçede en fazla üretimi yapılan meyve portakaldır ve yüksek kesimler hariç hemen hemen her yerinde yetişebilmektedir. Bu nedendir ki 2008 yılından bu yana ekilen alanında 1450 dekarlık bir azalma söz konusu iken üretim miktarında artış yaşandığı gözlemlenmektedir. Zeytin bitkisi kolay yetişmesi, sıcak iklimi sevmesi ve kuraklığa dayanıklılığı ile sahada iki tür üretimi yapılan bitkilerden biridir. Sofralık ve yağlık olarak yetiştirilen zeytin alanlarında geçen on yıllık süreçte 2.890 dekardan 6.582 dekara kadar artmıştır. Üretim miktarları da buna bağlı olarak zirai mücadele ve ağaç bakımlarının iyileştirilmesiyle 675 tondan 1.809 tona yükselmiştir.

Yine ekilen alanı daraltılırken üretim miktarı artmış olan bir diğer meyve türü ise nardır. 2008 yılında 6.000 dekarlık alanda 3.200 ton ürün elde edilirken, 2018 yılında üretilen alan 5000 dekara düşürülmüş fakat üretim miktarı 6.915 tona çıkmıştır. Yumuşak çekirdekli

meyve türüne giren elma hem alan olarak hem de üretim olarak 2008-2018 yılları arasında ilçede azalmakta olan bir meyvedir. Tablo 2.9'a göre limon ve mandalina üretim miktarlarında azalmalar gözlemlenmektedir. 1.250 ton olan limon üretimi 885 tona, 1.313 ton olan mandalina üretimi de 1.201 tona gerilemiştir. Diğer meyve ağaçları genellikle konutların bahçelerinde olup ailelerin ihtiyacını karşılayacak şekilde yetiştirilmektedir.

Araştırma sahasının temel ekonomik kaynağının tarım olduğu özellikle de örtü altı sebzeçilik ve narenciye olduğu göz önünde bulundurularak bitkisel üretim değerleri ve üretim miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.10 Bitkisel Üretim Değerleri

Ürün Türü	2008			2018		
	Üretim Alanı(da)	Üretim Miktarı(ton)	Üretim Değeri(BinTL)	Üretim Alanı(da)	Üretim Miktarı(ton)	Üretim Değeri(BinTL)
Örtü altı sebze	98.015	412.185	476.392	109.912	622.254	1.181.551
Tarla Bitkileri	42.119	6.972	3.960	24.947	3.156	4.218
Açıktaki meyve	44.097	122.534	73.580	46.350	131.914	172.331
Toplam	184.231	541.691	553.932	181.209	757.324	1.358.100

2.4.2. Hayvancılık

Araştırma sahasında tarımsal faaliyetlerin geçmişten günümüze beslenme ihtiyacını karşılamadan çıkıp ekonomik faaliyete dönüşmesi ile hayvancılıkla uğraşan kişi sayısı da azalmaktadır. Sahanın içinde bulunduğu doğal ortam şartları küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine elverişlidir. Bazı alanlarda büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapıyor olsa da sahada esas temel yetiştirilen hayvan türü kıl keçisidir. Aşağıdaki tablo incelendiğinde küçükbaş ve büyükbaş hayvan sayısının son 10 yıl içerisindeki değişimi gözlemlenebilmektedir.

Tablo 2.11 Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Sayıları

Yıllar	Büyükbaş				Küçükbaş			
	Sığır				Koyun			Keçi
	Yerli	Kültür	Melez	Toplam	Yerli	Merinos	Toplam	Kıl Keçisi
2008	95	246	2.818	3.159	1.057	0	1.057	11.800
2018	38	600	2.171	2.809	4.902	1.174	6.076	27.090

Kaynak: TÜİK, 2018

2008 yılında 16.016 adet olan toplam küçük ve büyükbaş hayvan sayısı, 2018 yılında 35.975 adete yükselmiştir. Büyükbaş hayvan sayısında bir azalış söz konusu iken küçükbaş sayısı artmıştır. 2008 yılında 3.159 adet olan sığır sayısı 2018 yılında 2.809'a düşmüştür.

Özellikle yerli sığır türünde belirgin bir azalma görülürken kültür sığırı türünde geçen süreçte artış yaşanmıştır. İlçede koyun sayısı 2008 yılından günümüze kadar 5.74 kat artmış ve 6.076 adet koyun sayısı kaydedilmiştir. İlçede en fazla yetiştiriciliği yapılan küçükbaş hayvan türü ise kıl keçisidir. 2008 yılında 11.800 olan ve 2.29 kat artarak 2018 yılında 27.090 adete ulaşan keçi sayısı sahanın doğal ortam şartlarından dolayı kuzey ve doğuda yer alan kırsal mahallelerinde yapılmaktadır.

Sahada bir diğer hayvancılık faaliyeti kümes hayvanları yetiştiriciliğidir. Köylerde yaşayan hemen her aile, eti ve yumurtası için kümes hayvanı beslemektedir. Kümes hayvanı yetiştiriciliği ticari olmaktan çok hane içi ihtiyacı karşılamaya yöneliktir. Bunun yanı sıra yerel pazarlarda taze yumurta ve tavuk satışı da yapılmaktadır.

Tablo 2.12 Kümes Hayvanları Sayısı

Hayvan Türü	2008	2018
Tavuk	20.100	9.750
Hindi	2.510	499
Kaz	51	75
Ördek	251	117
Toplam	22.912	10.441

Kaynak: TÜİK, 2018

Kümes hayvanları grubu içerisinde en fazla sayıya sahip hayvan tavuktur. Tavukların tamamı yumurta tavuğu olup 2008 yılında 20.100 adet olan tavuk sayısı 2018 yılında 2 kat azalmış ve 9.750'ye düşmüştür. Hindi, kaz ve ördek yetiştiriciliği de yapılan sahada bu hayvanlar halkın kendi ihtiyaçları çerçevesinde beslenmektedir.

Son olarak araştırma sahasında hayvancılığın bir başka kolu olan arıcılık faaliyetleri de yapılmaktadır. Bitki örtüsünün yoğun ve çeşitli olması sebebiyle sahanın uygun olması arıcılık faaliyetleri için uygun ortam şartlarını oluşturmaktadır. İlçede Salur, Yazır, Belen, Erentepe, Güzören, Karacaören gibi kırsal mahallelerde arıcılık faaliyetleri önemli derecede yapılmaktadır.

Tablo 2.13 Arı Kovan Sayısı ve Üretim Bilgileri

Yıllar	Kovan Sayısı	Bal Üretimi (ton)	Balmumu Üretimi (ton)	Arıcılık Faaliyeti Yapan İşletme Sayısı
2008	6.320	126.4	7.5	21
2018	11.599	149.4	2.8	136

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 2.13'e göre 6.320 adet kovan sayısı 2018 yılında 11.599 adede yükselmiştir. Yeni tip kovanlarda üretim yapılırken kovan sayısı artırılmasına rağmen bal üretiminde 23 tonluk bir artış yaşanmıştır. Balmumu üretimi de 2008 yılında 7.5 ton yapılırken bu sayı 2018 yılında 2.8 tona gerilemiştir. Ayrıca arıcılık faaliyeti yapan işletme sayısı 21'den 136'ya çıkarak istihdam alanı artmış ve ekonomik ve az sermaye gerektiren arıcılık işi az miktarda da olsa ekonomik faaliyetlerde hareketliliği sağlamaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA SAHASINDA MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLER

Genel tanımıyla, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylara afet denir (Özmen, 2011: 1).

Afetler oluşum nedenleri ve oluştukları ortam ile oluşum hızları esas alınarak sınıflandırılmaktadır. Oluşum nedenlerine ve oluştukları ortama göre; yer kökenli, atmosfer kökenli ve biyolojik kökenli doğal afetler olarak incelenmektedirler. Oluşum hızlarına göre ise yavaş veya hızlı gelişen doğal afetler sınıflandırması yapılabilmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 13).

Atmosfer kökenli doğal afetleri doğuran rüzgâr, yağmur, kar, dolu, sis, düşük ve yüksek sıcaklık gibi daha birçok olay, normal sınırlar içinde kaldıkları sürece atmosferin beklenen davranışı içinde görülen olağan olaylar olarak kabul edilmektedir. Ancak bunlar canlı yaşamı ile doğal ve kültürel çevreyi tehdit eder boyutlara ulaşarak can ve mal kayıplarına neden olurlarsa, her biri doğal afet ya da bir diğer doğal afeti tetikleyen tehlikeli bir olay olarak değerlendirilmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 115).

Bu çalışmada Kumluca İlçesi'nde meydana doğal afetler üzerinde durulmuştur. Araştırma sahasında en çok görülen meteorolojik tehlikeler, şiddetli yağış, dolu, sel ve taşkın, don, orman yangınları, kuvvetli rüzgâr, fırtına ve son yıllarda oldukça büyük tehlike yaratan hortumdur. Nitekim sahada meydana gelme ihtimali olmayan, ya da çok düşük olan doğal afetler üzerinde durulmamıştır. Örneğin çığ, tsunami, volkanik faaliyetler gibi.

3.1. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Fırtına ve Hortum Afetleri

Fırtınanın oluşumu; gök gürültülü fırtına ya da oraj yani bir başka deyişle gök gürültüsü ve şimşekle birlikte gelişen, çoğunlukla kuvvetli yağmur ve dolu sağanaklarının kuvvetli rüzgârların gözlendiği bir ya da birden fazla kümülonimbus hücresinin oluşturduğu şiddetli olarak tanımlanabilir. Uygun yüzey ve yüksek atmosfer koşullarında tam gelişme olanağı bulan şiddetli bir gök gürültülü fırtına, özellikle bir ya da birden fazla hortumla birleşerek kara üzerinde çok yıkıcı ve afet boyutunda hava koşulları oluşturabilir. Çok hücreli ve süperhücre fırtınalar kuvvetli rüzgâr ve dolu üretme gücüne sahiptir. En yıkıcı ve afet boyutunda hava olayları üreten hortumlar da çoğunlukla süperhücre fırtınaları ile bağlantılı gelişir (Türkeş, 2017:393).

Uygun yüzey ve yüksek atmosfer koşullarında tam gelişme olanağı bulan şiddetli bir gök gürültülü fırtına, özellikle bir ya da birden fazla hortumla birlikte geliştiğinde, kara üzerinde çok yıkıcı ve afet boyutunda hava koşulları oluşturabilir. Oluşum sıklıklarındaki değişimler kadar, şiddet ve etkilerindeki artış ya da kuvvetlenme ile küresel iklim değişikliği, özellikle yüzey (kara ve deniz) ve alt atmosfer (troposfer) sıcaklıklarının ve buharlaşmanın (özellikle denizler ve okyanuslardan) artışı arasında yakın bağlantı kurulmasıdır (Türkeş, 2017:403).

Bazı iklim model çalışmalarına göre, yüzey ve alt atmosfer sıcaklıklarının, buharlaşmanın ve atmosferin su buharı içeriğinin (ör. özgül nemin) artması sonucunda, konvektif kararsızlık ya da konveksiyon artabilecektir. Bunun sonucunda, özellikle daha fazla yoğunlaşma gizli ısıyı açığa çıkması, hava kütlesi orajlarının ve süperhücre fırtınalarının şiddetlerinin ve hortum oluşturma kapasitelerinin kuvvetlenmesi beklenebilir (Türkeş, 2017:404).

Hortumlar ya da tornadolar gök gürültülü fırtınaların bir ürünüdür. Hortumların çoğu süperhücre fırtınaları gibi şiddetli orajlardan kaynaklanmakla birlikte, oraj çizgileri ve soğuk cephe orajları gibi öteki gök gürültülü fırtınalarda oluşur. Hortum oluşturabilecek şiddet ve büyüklükteki bir gök gürültülü fırtına bulutu, ilk hortumun ortadan kalkmasından sonra ya da gelişimin sonuna doğru, başka bir hortumun gelişmesini de sağlayabilir. Hortumlar, yoğunlukla birkaç dakika sürer, ama bu sürede çok yıkıcı etkileri olabilirler (Türkeş, 2017:405).

Araştırma sahasında en çok meydana gelen ve yıkıcı etkiye sahip olan doğal afet türü hortumlardır. Ekonomik kaynağın örtü altı sebzeçilik ve narenciye olduğu ilçede meydana gelen hortumlar; plastik ve cam seraların yırtılması, ürünlerin kullanılamayacak hale gelmesi, portakal ve limon ağaçlarındaki ürünlerin dökülmesi ya da ağaç dallarının kırılması, ev ve iş yerlerinin çatılarının uçması gibi maddi zararlara neden olmaktadır. 2018 yılında meydana gelen hortum ve fırtınalar yaralanma ve can kaybına neden olmuştur. Sahada meydana gelen hortumların ekonomik etkileri geçmişten günümüze kadar son 10 yıllık çerçevede değerlendirilecektir. Harita 3.1’de hortum ve fırtına afetlerinin mahallelere göre dağılımı gösterilerek sahadaki sıklık ve yoğunlukları gösterilmiştir.

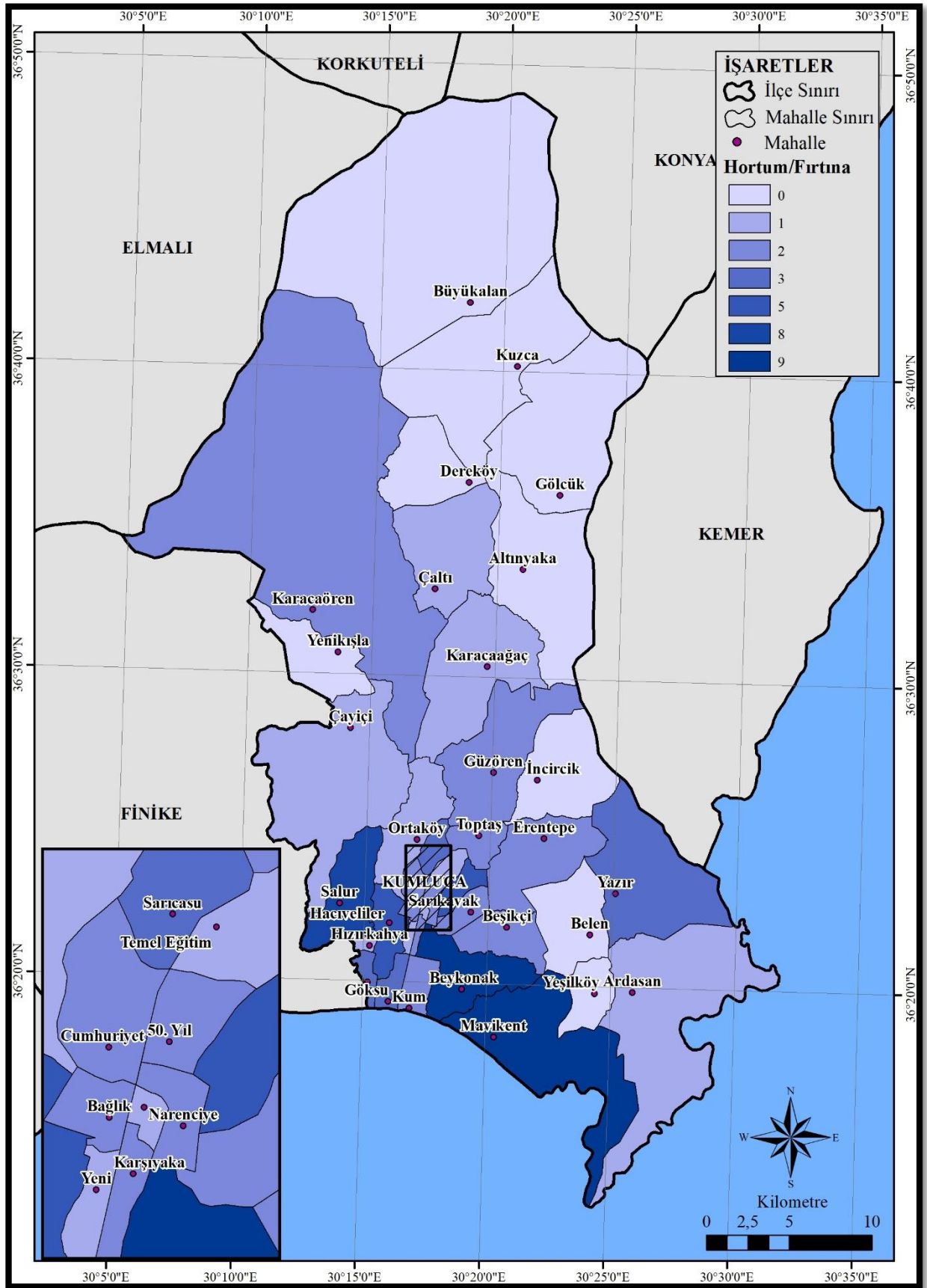
16.12.2009 tarihinde Mavikent ve Adrasan kırsal mahallelerinde gerçekleşen hortumda; 8 çiftçi zarar görmüştür. Plastik sera ve ürün kaybı olan üreticiler domates, biber ve patlıcan üretimi yapmaktadırlar.

Tablo 3.1 16/12/2009 Tarihli Hortum Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
Mavikent	8	6.20	35	201.100	64.500
Adrasan	7	7.45	51.75	177.675	130.825
Toplam	15	13.65	86.75	378.775	195.325

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

Bu tarihte meydana gelen afet 13,65 dekar alanda ve 86,75 ton ürünün zarar görmesinde etkili olmuştur. İlçe Tarım Müdürlüğü'ndeki mühendislerin hasar tespit raporu sonrası üreticilerin toplam zararı 195,325 TL'dir.



Tablo 3.2 23/12/2011 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
Kasapçayırı	3	2,60	8	83.975	40.000
Beşikçi	1	9	22	76.400	67.800
Toplam	4	11,60	30	160.375	107.800

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

2010 yılında sahada hortum afeti yaşanmamıştır. 2011 yılında da yalnızca 23 Aralık tarihinde Kasapçayırı ve Beşikçi mahallelerinde fırtına ile birlikte hortum afeti yaşanmıştır. Kasapçayırı mahallesinde 3, Beşikçi mahallesinde 1 çiftçinin domates ve biber yetiştirdiği sera tesisinin göçmesi ve örtü atması birlikte ürünlerde zarar görmüştür. Toplam 11,60 dekar alanda 30 ton ürünün hasar görmesiyle 107,800 TL’lik kayıp meydana gelmiştir.

Tablo 3.3 07/01/2012 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
Beykonak	1	19,50	84	282.250	261.000

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

07.01.2012 tarihinde yalnızca Beykonak mahallesinde fırtına ile birlikte hortum vuku bulmuştur. 1 çiftçinin 19,5 dekarlık alanda muz bahçesi, domates ve biber yetirdiği sera tesisi zarar görmüştür. Bu afette 261,000 TL değerinde kayıp yaşanmıştır.

Tablo 3.4 11.12.13.14/12/2013 Tarihli Fırtına- Don Afeti Bilançosu

Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
237	706,70	7.736	8.700.145	4.575.793

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

2013 yılında sahada hortum afeti yaşanmamıştır. 11-14 Aralık tarihleri arasında meydana gelen afet 50. Yıl, Bağlık, Beykonak, Cumhuriyet, Çaltı, Çayıçi, Güzören, Hacıveliler, Karaağaç, Karacaören, Kasapçayırı, Kavak, Narenciye, Ortaköy, Salur, Sarıcasu, Toptaş ve Yazır mahallesiyile birlikte toplam 18 mahallede etkili olmuştur. Bu afette 237 çiftçiye ait narenciye bahçesi, tarla ürünleri, sera tesis ve ürünleri zarar görmüştür. 7.736 ton ürünle birlikte ilçede 4.575.793 TL’lik kayıp yaşanmıştır.

Tablo 3.5 04/03/2014 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
Beykonak	3	19	178.75	446.150	207.048
Mavikent	3	188	1.927.71	3.040.212	3.155.787
Kum	3	9.7	71	201.200	50.648
Salur	1	2	20	56.000	16.800
Toplam	10	218.70	2.197.46	3.687.618	3.430.283

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

04.03.2014 tarihli fırtına ve hortum afetinin bilançosuna bakıldığında maddi kaybın oldukça fazla olduğu 218,7 dekar alanda 2.197 ton ürünün ve de sera tesislerinin yıkılması ile birlikte 3.430.283 TL’lik bir zararın olduğu görülmektedir.

Tablo 3.6 24/10/2014 Tarihli Fırtına-Hortum Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
Mavikent	19	68	633	815.237	1.461.071
Salur	1	2.5	2.8	32.344	4.500
Toplam	20	70.5	635.8	847.581	1.465.571

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

2014 yılının Ekim ayında meydana gelen hortum Mavikent ve Salur mahallelerinde toplam 70,5 dekar alanda 635,8 ton mahsulün zarar görmesine neden olmuştur. 20 üreticinin plastik sera tesisinin yıkılması sebebiyle ürünlerin kullanılamayacak hale gelmesinden dolayı 1.465.571 TL’lik maddi zarar yaşanmıştır.

Tablo 3.7 Beykonak Mahallesi 2015 Yılı Hortum Afeti Bilançosu

Tarih	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
06.01.2015	26	102	1.033	1.446.758	2.500.000
31.03.2015	4	11.2	109	322.400	212.703
Toplam	30	113.2	1.142	1.769.158	2.712.703

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

Tablo 3.7’ye göre 2015 yılı içerisinde yalnızca seracılık faaliyetinin yoğun bir şekilde yapıldığı Beykonak mahallesinde hortum afeti yaşanmıştır. 113.2 dekarlık bir alanda toplam

1.142 ton örtü altı sebze ürünü zarara uğramakla beraber 30 çiftçi 2.712.703 TL'lik kayba uğramıştır.

Tablo 3.8 Kumluca İlçesi 2016 Yılı Hortum Afeti Bilançosu

Tarih	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
07.01.2016	29	88.06	680	2.318.338	1.022.002
11.04.2016	17	48.98	507.5	790.955	436.531
20.09.2016	3	11.35	---	---	124.267
30.11.2016	5	14.25	155.31	196.313	423.413
Toplam	54	165.64	1342.81	3.305.606	2.006.603

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

07.01.2016 tarihinde yaşanan hortum olayı Salur, Kavak, Hacıveliler, Göksu mahallelerinde gerçekleşmiştir. Bu afette 29 üreticinin 680 ton mahsulü zarar görmüş ve 1.022.002 TL kayıp yaşamışlardır.

11.04.2016 tarihinde yaşanan hortum olayı yalnızca Mavikent mahallesinde meydana gelirken bir önceki afete oranla yarıya yakın dekar alanda gerçekleşmesine rağmen 507.5 ton ürün zarar görmüştür.

20.09.2016 tarihinde Beykonak ve Yazır mahallelerinde gerçekleşen hortum olayında 3 çiftçinin seralarında dikim yapılmadığından dolayı sera tesisi hasar görmüştür. Ortaya çıkan 124.267 TL seranın değeridir.

Son olarak 30.11.2016 tarihinde Salur ve Karşıyaka mahallelerinde gerçekleşen hortumda 5 çiftçinin 14,25 dekarlık alanında 155,31 ton ürün zarar görmüştür.

Tablo 3.9 Kumluca İlçesi 2017 Yılı Hortum Afeti Bilançosu

Tarih	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Mali Değeri (TL)
10.01.2017	3	18	87,50	824.000	164.290
18.02.2017	1	0,8	9	9.900	8.800
08.10.2017	12	34,40	5	669.425	70.240
24.10.2017	5	25,75	41,50	511.000	174.300
13.11.2017	146	616,56	6.047,56	14.012.000	21.475.387
Toplam	167	695,51	6.190,56	16.026.325	21.893.017

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

10.01.2017 tarihinde meydana gelen hortum Hacıveliler, Mavikent, Sarıcasu mahallelerinde gerçekleşmiştir. Afette sera tesis ve ürünleriyle birlikte 87,50 ton ürün kaybı yaşanırken zararın mali miktarı da 164.290 TL'dir.

18.02.2017 tarihli afet ise Kasapçayırı mahallesinde gerçekleşmiştir. Domates üretimi yapılan sera tesiste örtünün yıkılması sebebiyle 8.800 TL değerinde hasar mevcuttur.

08.10.2017 tarihinde vuku bulan hortum olayı yalnızca Mavikent mahallesinde 12 aileyi etkilemiştir. Biber ve patlıcan üretimi yapılan sera tesisinde tahribat yaşanmıştır.

24.10.2017 tarihinde yine Mavikent mahallesinde yaşanan hortum afetinde 5 üretici zarar görürken 25,75 dekar alanda 41.50 ton mahsul ziyan olmuştur.

13.11.2017 tarihinde hortum ve dolu afeti yaşanmıştır. Bu afet Mavikent, Beykonak, Beşikçi, Kasapçayırı, Sarıkavak ve Eretepe mahallelerinde vuku bulmuştur. 616.56 dekar alanda narenciye bahçesi, sera tesis ve ürünlerinin tahribatına yol açan afet toplam 21.475.387 TL zarara neden olmuştur. Bu afet sonrası afetzedelere toplam 3.650.652 TL yardım yapılmıştır.

Tablo 3.10 Kumluca İlçesi 2018 Yılı Fırtına - Hortum Afeti Bilançosu

Tarih	Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zarar Miktarı (TL)
18.01.2018	Salur Karacaören	6	15,90	57,32	300.875	155.325
09.03.2018	Salur	2	8	11,42	21.442	79.118
16.06.2018	-	2.515	17.959,84	186.251	44.197.208	53.316.501
25.10.2018	Hacıveliler Güzören Cumhuriyet	9	22,90	71,96	152.705	152.705
10.12.2018	Beykonak Yazır Göksu	4	6,75	25,33	102.364	57.695
Toplam	31	2.536	18.013,39	186.417,03	44.774.594	53.761.344

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

18.01.2018 tarihinde meydana gelen hortum afeti Salur ve Karacaören mahallelerinde gerçekleşmiştir. 6 çiftçinin zarar gördüğü afet 15,90 dekar alanda etkili olup 57,32 ton ürün zarar görmüştür.

09.03.2018 tarihli Salur mahallesinde ise 2 çiftçinin hortum afetinden dolayı sera tesisi ve ürünlerinde hasar meydana gelmiştir.

16.06.2018 tarihinde meydana gelen dolu ve fırtına afeti 50. Yıl, Merkez, Temel Eğitim, Bağlık, Mavikent, Beykonak, Eski Cami, Narenciye, Yeni, Hacıveliler, Göksu, Kasapçayırı, Salur, Kum, Sarıcasu, Toptaş, Karşıyaka, Erentepe, Kavak, Sarıkavak ve Hızırkahya mahallelerinde etkili olmuştur. İlçe genelinde sera tesisi ve ürünlerinde, tarla ve narenciye ürünlerinde hasarlar tespit edilmiştir. Bu afet sahada bugüne kadar en yüksek değerde tahribatla sonuçlanan bir afettir. Afetten en çok etkilenen mahalleler Narenciye, Yeni, Hacıveliler, Göksu ve Salur'dur. Bu mahallelerde don ve fırtına 650 dekardan fazla alanda etkili olmuştur.



Fotoğraf 3.1 16.06.2018 Tarihli Dolu- Fırtına Afeti Sonrası Karşıyaka Mahallesi Seralar



Fotoğraf 3.2 Dolu Afeti Sonrası Salur Mahallesinde Bir Serada Meydana Gelen Hasar.



Fotoğraf 3.3 Dolu Afeti Sonrası Hacıveliler Mahallesi



Fotoğraf 3.4 Dolu Afeti Sonrası Hasar (16.06.2018)

25.10.2018 tarihli yangın-fırtına afeti Hacıveliler, Güzören ve Cumhuriyet mahallelerinde 9 çiftçinin narenciye bahçesi, sera tesisi ve ürünlerine zarar vermiştir. Toplamda 22,90 dekar alanda 152.705 TL zarar yaşanmıştır.

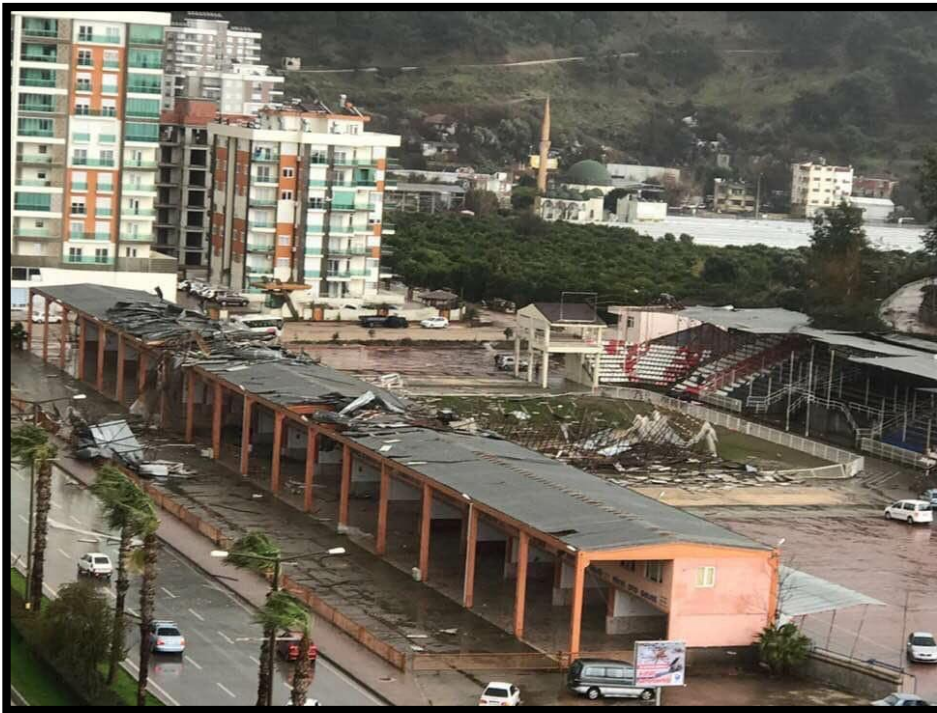
10.12.2018 tarihinde Beykonak, Yazır ve Göksu mahallelerinde 4 sera sahibinin sera tesis ve ürünlerinde zarar meydana gelmiştir.



Fotoğraf 3.5 Afet Öncesi Karşıyaka Mahallesi (2017)



Fotoğraf 3.6 Afet Sonrası Karşıyaka Mahallesi (2018)



Fotoğraf 3.7 Hortum Sonrası Hasar Gören Stadyum

3.2. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Sel - Taşkın Afetleri

Genel olarak çeşitli nedenlerle su kütlesi ve hızı artan bir akarsuyun, çevresindeki şehir, kasaba ve yerleşim yerlerine, alt yapı ve endüstri tesislerine, tarım ve turizm alanlarına zarar vererek, sosyal ve ekonomik yönden sorunların yaşanmasına neden olabilecek ölçüde akış büyüklüğü oluşturması olayına sel adı verilmektedir. Bir sel olayında, havzanın yukarı kesimlerinde yatak ve vadilerde daha küçük alanlar etkilenirken, aşağı kesimlerde ve alçak yerlerde daha geniş alanlar etkilenmekte, dolayısıyla daha büyük zararlar görülmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 123).

Sel oluşumuna neden olan iklim özellikleri, bitki örtüsü, fizyografik özellikler ve beşeri etkinlikler onun afete dönüşmesine neden olan etmenlerdir. Bir yerde kısa sürede görülen ve az miktarda su bırakan yağış sele neden olabilmektedir. Şiddetli yağış sonucu kısa sürede oluşan su kütlesi, bitki ve toprak tarafından tutulamadığından, doğrudan yüzey akışına geçmekte ve kontrol sağlanamadığı için sele neden olmaktadır. Özellikle çıplak arazilerde, toprağın nem miktarı önemli bir etkidir. Neme doymuş toprağın emme kabiliyeti zayıflayacağı için şiddetli yağış sonrası oluşan su kütlesi yüzeysel akışa geçecektir. Bitki örtüsü yönünden zengin, nemli iklim bölgelerinde, çok şiddetli yağış sonrası bile, emilme ve bitki gövdelerinin yüzey akış hızını azaltması nedeniyle sel çok fazla görülmemektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 125-126).

Fizyografik özellikler yani jeolojik ve litolojik özellikler, orografik durum, yükselti, eğim, toprak özellikleri, denize yakınlık-uzaklık gibi etmenler sel olaylarına karşı duyarlılığı ortaya koyan faktörlerdir. Araştırma sahasında önemli derece de kayıp oluşturan bir diğer afet ise seldir. Aşırı yağışların oluşturduğu seller sera ürünlerine zarar vermektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 126).

Tablo 3.11 14/10/2009 Tarihli Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu

Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
Belen	5	14,50	138,40	88.940	60.460
Beşikçi	21	84,40	871,77	447.808	389.120
Beykonak	210	931	9.900	4.934.129	4.436.170
Göksu	8	11,40	125	82.050	52.350
Hacıveliler	1	6	67,50	27.000	27.000
Karşıyaka	5	13,50	143,75	81.975	83.975
Kum	18	82,10	886,75	430.950	427.800
Mavikent	5	4,70	20	91.000	58.500
Sarıkavak	1	3,50	39	67.750	28.350
Yazır	13	21	215,90	134.960	150.025
Toplam	287	1.172,10	12.408,07	6.386.562	5.713.750

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları



Fotoğraf 3.8 2009 Yılı Beykonak Mahallesinde Selden Etkilenen Seralar

2009 yılında yalnızca 14 Ekim tarihinde sel afeti meydana gelmiştir. Bu afetten 287 çiftçi etkilenmiştir. Afetin en çok kişi üzerinde etkili olduğu mahalle Beykonak mahallesidir. Toplam 1.172 dekar alanda 12.408 ton ürün tahrip olmuştur. Bu afetın maddi olarak üreticileri etkilediği değer ise 5.713.750 TL'dir.

Tablo 3.12 2010 Yılı Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu

Tarih	Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
28.01.2010	Beykonak	88	316	2.195	1.073.981	1.392.250
08.02.2010	Hızırkahya Salur Kuzca	13	40,05	426,75	790.600	111.520
Toplam	4	101	356,05	2.621,75	1.864.581	1.503.770

Kaynak: Kumluca Kaymakamlığı Afet Raporları

Tablo 3.12'de göre 2010 yılında kış mevsiminde aşırı yağışlarla meydana gelen sel afetinden 101 üreticinin zarar gördüğü anlaşılmaktadır. Beykonak mahallesinde 316 dekar, Hızırkahya mahallesinde 8 dekar ve Salur mahallesinde 32,05 dekar alanda etkili olan sel

2.621,75 ton mahsulü de etkilemiştir. Kuzca mahallesinde etkili olan selde 1 çiftçiye ait 5 küçükbaş selden zarar görmüştür.

Tablo 3.13 12/01/2013 Tarihli Sel-Taşkın Afeti Bilançosu

Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
3	35,40	35	3.750.704	12.750

Sahada 2013 yılında yine kış mevsiminde Karacaören mahallesinde sel afeti yaşanmıştır. Bu afetten 3 çiftçi etkilenirken sera tesisi ve ürünleri ile zeytin bahçesi tahribata uğramıştır. Toplam zararın 12.750 TL olduğu bilançoda 35 ton ürün hasar görmüştür.

Tablo 3.14 2015 Yılı Kumluca İlçesi Sel-Taşkın Afeti Bilançosu

Tarih	Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
12/13/14/15.01	--	620	2.393	23.880	58.165.228	14.354.426
26.02.2015	---	314	1.043	10.681	32.257.300	12.004.291
14.03.2015	Güzören Salur	43	135	1.350	2.266.012	1.914.112
Toplam	37	977	3.571	35.911	92.688.540	28.272.829

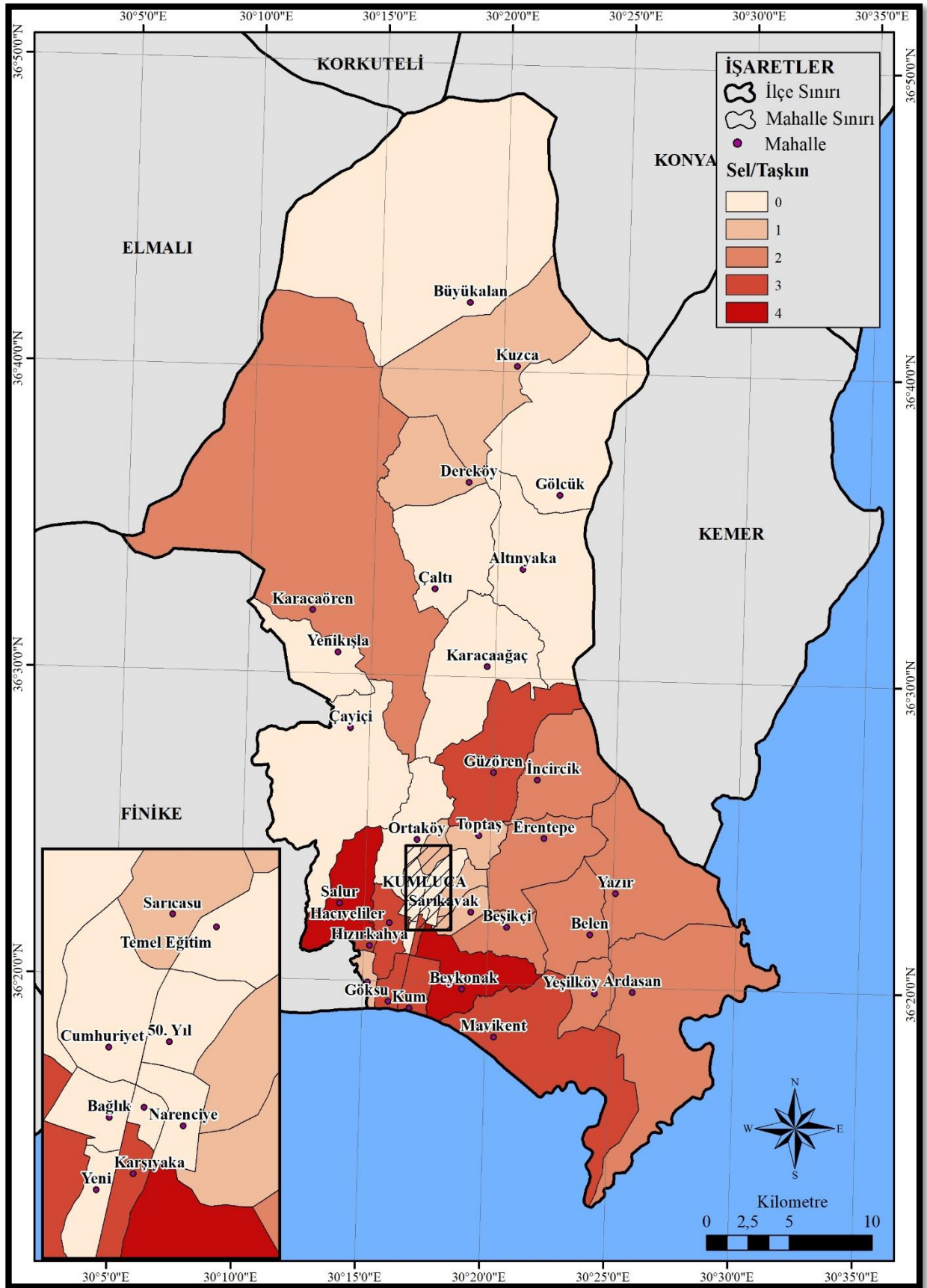
-- 12/13/14/15.01.2015 tarihinde Adrasan, Belen, Beşikçi, Beykonak, Dereköy, Eretepe, Göksu, Güzören, Hacıveliler, Hızırkahya, İncircik, Karacaören, Karşıyaka, Kasapçayırı, Kavak, Kum, Mavikent, Salur, Sarıcasu, Yazır ve Yeşilköy mahallelerinde derelerin taşması, bu derelere bağlanan ara kanalların yağmur sularını taşıyamaması sebebiyle seralarda afet meydana gelmiştir. 620 çiftçinin tarla, sera tesis ve ürünlerinde hasara sebep olan afette 23.880 ton mahsul zarar görmüştür.

--- 20.02.2015 tarihli sel ve heyelan afeti ise Adrasan, Beykonak, Eretepe, Göksu, Güzören, Hacıveliler, Hızırkahya, İncircik, Karşıyaka, Kum, Mavikent, Salur, Toptaş ve Yeşilköy mahallelerinde vuku bulmuştur. Bu afette 314 üreticinin yine sera tesis ve ürünlerinde, bahçe ürünlerinde hasarlar meydana gelmiştir.



Fotoğraf 3.9 20.02.2015 Tarihli Selde Göksu Mahallesiindeki Sular Altında Kalan Sera

14.03.2015 tarihinde ise sel ve heyelan afeti yaşanmıştır. Güzören ve Salur mahallelerinde 43 çiftçiye ait sera ve tarla ürünleri afetten etkilenmiştir. Bu afette 135 ton ürün tahribata uğramıştır.



3.3. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Dolu Afetleri

Çapı çoğunlukla 5-50 mm arasında değişen ve iç içe buz katmanlarından oluşan katı yağış olarak adlandırılan dolu; ender olarak kuvvetli oraj olaylarında, bir ceviz büyüklüğünde düşebilir. Dolu yağışları, yukarı yönlü dikey hava hareketlerinin saatte 160 km'ye ulaştığı ve çok bol oranda aşırı soğumuş su damlalarının bulunduğu çok büyük ve iyi gelişmiş kümülonimbüs bulutlarından oluşabilir. Dolu tanelerinin oluşumu, bulutun içinde düşen aşırı soğumuş sıvı damlacıklarının toplanmasıyla büyüyen kristaller şeklinde başlar. Düşen buzlar kuvvetli yükselici hareketle karşılaştıklarında, yeniden yukarıya taşınır ve yerçekiminin etkisi ile tekrar aşağı doğru harekete başlar. Bulutun içerisindeki aşırı soğumuş bölümün yukarı ve aşağı doğru her hareketi, ek buz katmanının eklenmesiyle sonuçlanır. Dolunun ağırlığı yukarı yönlü hava hareketini kaldıramayacak duruma geldiğinde alçalıcı hava hareketine geçer ve yeryüzüne düşer. Dolu taneleri yükselici hava içerisinde tek bir hareketle de oluşabilirler. İri dolu tanelerinin seraları, araba ve ev camlarını kırması sebebiyle şiddetli bir şekilde gerçekleşmesi halinde meteorolojik kaynaklı doğal afetlerden en önemlileri arasında sayılabilmektedir. Afet boyutunda olan dolular, konvektif kararsızlığın en etkili olduğu ilkbahar sonu, yaz ve sonbahar başındaki dönemlerde etkili olurlar (Türkeş, 2017:329-332). Araştırma sahasında meydana gelen dolu afetleri de bu tanımlı nitelikte tarihlerde gerçekleşmiştir.



Fotoğraf 3.10 16.06.2018 Tarihli Dolu Afetinden Sonra Kasapçayırı Mahallesinde Hasar Gören Cam Sera

Tablo 3.15 Altınyaka Mahallesi Dolu Afeti Bilançosu

Tarih	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
12.05.2015	21	232,30	581	852.275	636.973
27.05.2017	13	183,12	266,62	449.595	449.595
Toplam	34	415,42	847,62	1.301.870	1.086.568

Araştırma sahasında bugüne kadar 4 kere dolu afeti yaşanmıştır. Bunlardan ilk ikisi Tablo 3.9’da ve 3.10’da bahsedilen 13.11.2017 ve 16.06.2018 tarihli fırtına -dolu afetleridir.-. Diğer 2 afet Altınyaka mahallesinde meydana gelmiştir. 12.05.2015 tarihinde 21 üreticinin bahçe ve tarla ürünlerinde hasar tespit edilmiştir. 581 ton ürünle birlikte ayva, kiraz, elma ağacı zarar görmüştür.

**Fotoğraf 3.11 16.06.2018 Tarihli Afette Ceviz Büyüklüğünde Dolu Taneleri**

27.05.2017 tarihinde yine Altınyaka mahallesinde dolu afeti meydana gelmiş bu kez 13 üreticinin bahçe ve tarla ürünleri tahribata uğramıştır. 13.11.2017 tarihinde hortumla birlikte dolu afetinde de sera tesislerinin örtü malzemelerinde ve ürünlerde hasarlar meydana getirmiştir.

3.4. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Heyelan Afetleri

Genel olarak heyelan; zemin, doğal kaya, suni dolgu veya bunların bir ya da birkaçının bileşiminden oluşan işlev malzemesinin yerçekimi, jeoloji ve su içeriği gibi doğal ve doğal

olmayan diğer faktörlerin etkisi altında eğim yönünde hareketinin sonuçlanması ile tanımlanmaktadır (Özmen, 2011: 30). Heyelanlar topografyada çok büyük değişikliğe neden olan kütle hareketleridir. Bazı heyelanlarda, yamaçtaki kütle büyük bir hızla hareket ederken bazılarında bu hareket daha yavaş ve aralıklı biçimde olmaktadır. Ancak kütle hareketine heyelan denilebilmesi için bu hareketin ani ve hızlı olması gerekmektedir. Heyelanın oluşmasında eğim önemli bir etmendir. Belirli derecede eğime sahip alanlarda fayların bulunması veya insanların bu eğimli yamaçlardan hafriyat vb. nedenlerle doğal dengeyi bozacak dokunuşlarda bulunması heyelan oluşumunu hızlandırmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 92-93).

Heyelanlar genellikle yağışlı veya zeminin ıslak olduğu mevsimlerde sık oluşurlar. Uzun süreli şiddetli yağmurlar ana kaya örtüsünün içine daha çok su sızmasını sağlamaktadır. Örtünün ağırlığının artması ve sürtünme azaldığı durumda da heyelan oluşumu kolaylaşmaktadır. Ana kaya özelliği yani az suyla doyan kayaların bulunması heyelan oluşumunu tetikleyen bir başka etmendir. Killi kayalar, fliş, marn ve tuf depolarının bulunduğu alanlar heyelan oluşumuna elverişlidir. Bitki örtüsü bakımından zengin yamaçlar heyelan riskinin en düşük olduğu alanlardır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003: 92-93).

Tablo 3.16 Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Heyelanlar

Tarih	Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
14/18.03.2017	Büyükalan	14	69,95	78,30	340.464	150.000
25.02.2018	Yazır	2	9,87	--	130.465	114.375
Toplam	2	16	79,82	78,30	470.929	264.375

Araştırma sahasında 4 kez heyelan olayı yaşanmıştır. Bunlardan ilk ikisi daha önce tablo 3.14'te bahsedilen 26.02.2015 ve 14.03.2015 tarihli sel ve heyelan afetleridir. 14/18.03.2017 tarihli heyelan vakası Büyükalan mahallesinde meydana gelmiştir. 14 üreticinin etkilendiği afette buğday tarlası ve meyve ağaçları tahribata uğramıştır. Bu afette 78,30 ton ürün zarar görmüştür. 25.02.2018 tarihli heyelan olayı da Yazır mahallesinde vuku bulmuştur. 2 çiftçinin narenciye ve meyve ağaçlarının hasar gördüğü afette ağaçlarda ürün bulunmaması sebebiyle zarar gören mahsul yoktur. Ayrıca D-400 karayolunun 20. km'sinde Yazır mahallesi sınırları içerisinde kalan Yenbey mevkiinde yol 25-30 m. çökmüştür. Heyelan sonucu yol yapımı 4 ay süren çalışma sonrası yeniden trafığe açılmıştır.



Fotoğraf 3.12 25.02.2018 Tarihli Heyelan Sonrası D-400 Karayolu

3.5. Araştırma Sahasında Meydana Gelen Orman Yangını Afetleri

Bir yerde orman yangınının meydana gelmesi doğal ve kültürel çevrenin tahribine, bozulan ekolojik denge nedeniyle de onarılması güç ekolojik sorunlar doğurmaktadır. Orman yangınlarının nedenleri ve oluşumları doğal ve beşeri etmenler başlıkları altında toplamak mümkündür. Yıldırım düşmesi, yağmur damlalarının ve cam parçalarının optik özellik göstermesi, kuraklık ve sürekli rüzgârlarda kuru dalların birbirine sürtmesi gibi nedenler doğal etmenleri oluşturur. Ekonomik ve terör amaçlı davranışlar ile istem dışı kazalar ise beşeri etmenleri oluşturmaktadır. Dünya’da görülen yangınların %98,8’i bilerek ya da istem dışı olarak insanların çeşitli etkinlikleri sonucu meydana gelmektedir. İnsanlar tarafından çıkarılmayan %1’den biraz fazla kısımda çıkan yangınların tamamının başlama nedeni klimatolojik ve meteorolojik kökenlidir. Bir yerin iklimi ile hava koşulları, o yerde görülen orman yangınlarının oluşumu, şiddeti, süresi ve yayılışı üzerinde, o yerin jeomorfolojik özellikleriyle doğrudan etkilidir. Yangınların yayılması hava koşullarına, yer şekilleri özelliklerine, orman ve orman altı organik madde özelliklerine bağlıdır. Yangının çıkma riski, genişleme yönü ve şiddeti arasında iklim değişkenleri bakımından ilişki vardır. Yangın mevsimi başlangıcı, yaşanan meteorolojik koşullara bakılarak, birkaç ay öncecinsen tahmin edilebilir. O yıl yaşanan sıcaklık ve yağış koşulları temel bilgiler olarak alınmakta ve

değerlendirilmektedir. Orman ve çalı yangınları, kuraklıkla doğrudan ilişkilidir. Kuraklık, yangının başlaması ve yayılması için uygun koşullar hazırlamaktadır. Kuraklığa ek olarak sıcak baskınlarının etkisiyle büyüyen yangınların söndürülmesi oldukça güçtür. Günlerce ya da haftalarca sürebilen yangınlar orman içi ve civarındaki tüm canlıların yaşamlarını tehdit altına almakta, beşeri ve doğal çevreye zarar vermekte, çok büyük mal ve can kayıplarının yaşanmasına neden olabilmektedir. Orman yangınlarının yarattığı olumsuzluklar; biyolojik çeşitlilik zarar görür, canlı veya cansız örtünün yok olmasıyla doğal afet sayısında artış yaşanır. Erozyon, heyelan, sel ve taşkın riski artar. Sıcaklık, rüzgar, nem ve yağış gibi iklim etmenlerinde bozulmalar yaşanabilir. Ekonomik ve sosyal faaliyetler yani turizm, sağlık, spor, orman ürünlerinin kullanımı ve avcılık olumsuz yönde etkilenir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003:375-379).

Tablo 3.17 Kumluca İlçesinde Meydana Gelen Orman Yangınları

Tarih	Mahalle Adı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Elde Edilecek Gelir (TL)	Zararın Miktarı (TL)
18.10.2012	Sarıcasu	2	5,20	---	---	10.000
05/07.09.2013	Karaağaç Karacaören Ortaköy	24	252,40	707	1.326.104	463.632
24/27.06.2016	----	251	1.771	5.044	11.802.046	6.341.850
17.10.2017	Çayıçi	1	3,20	1	8.000	4.750
17.09.2018	Mavikent	21	59,45	497,10	729.665	499.291
Toplam	10	299	2.091,25	6.249,10	13.865.815	7.319.523

18.10.2012 tarihli Sarıcasu mahallesinde ormanlık alanda meydana gelen yangında 2 çiftçinin rüzgârla savrulan küller sebebiyle seralarının plastik örtülerinde sıcaklık nedeniyle bazı kısımların delinmesi sonucu hasar meydana gelmiştir.

05/07.2013 tarihinde Karaağaç, Karacaören ve Ortaköy mahallelerinde gerçekleşen yangında 24 çiftçiye ait sera tesisi ve ürünlerinde, tarla ve bahçe ürünlerinde ve tarım ekipmanlarında hasar tespiti yapılmıştır. 707 ton ürünün yandığı afette 463.632 TL'lik kayıp yaşanmıştır.

---- 24/27.06.2016 tarihinde Adrasan, Belen, Erentepe, Güzören, Sarıkavak, Toptaş ve Yazır mahallelerinde çıkan orman yangınında 251 kişiye ait 1.353,55 dekar sera tesisi ve ürünleri, 417,45 dekar bahçe ürünleri, 54 küçükbaş hayvanları ve 90 kovan arı etkilenmiştir. Bu afet sonrası afetzedelere toplamda 1.500.000 TL'lik devlet yardımı yapılmıştır.

17.10.2017 tarihinde Çayıçi mahallesinde çıkan yangında 1 çiftçiye ait zeytin ağaçları yanmıştır.

17.09.2018 tarihinde çıkan Mavikent mahallesinde çıkan yangında ise 21 çiftçiye ait sera tesisi ve ürünleri, bahçe ürünleri, kanatlı hayvanları ve tarımsal ekipmanları hasar görmüştür.



Fotoğraf 3.13 24-25-26-27.06.2016 Tarihinde Çıkan Orman Yangını

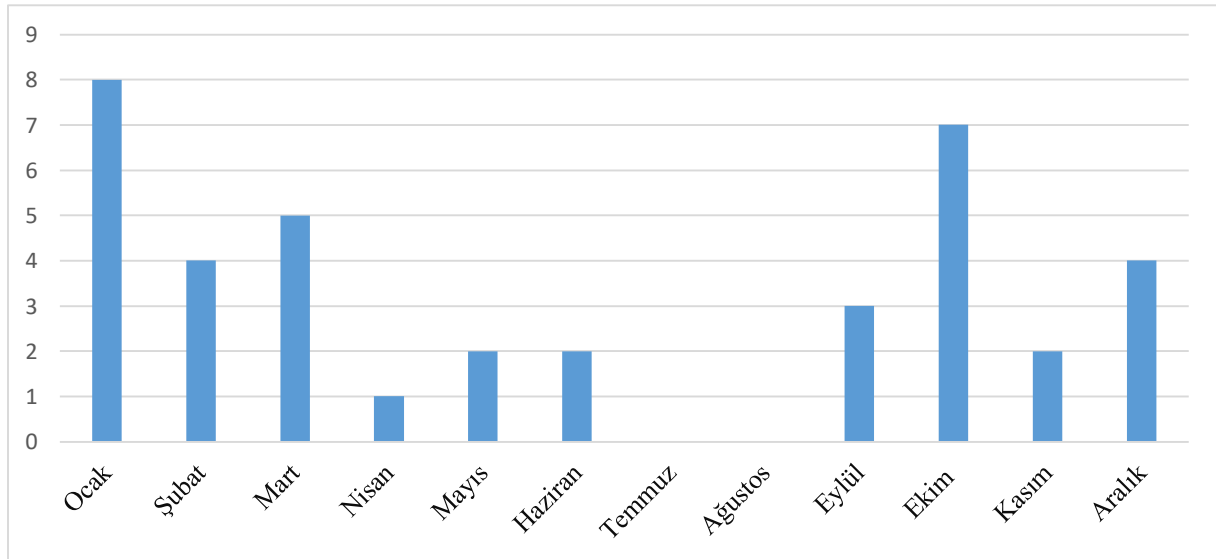


Fotoğraf 3.14 24-25-26-27.06.2016 Tarihli Orman Yangını

Tablo 3.18 Kumluca’da Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yıllara Göre Dağılım ve Zarar Miktarları

Yıllar	Afet Sayısı	Mahalle Sayısı	Zarar Gören Kişi Sayısı	Zarar Alanı (da)	Zarar Gören Mahsul (ton)	Zararın Miktarı (TL)
2009	2	12	302	1.185,75	12.494,82	5.909.075
2010	2	4	101	356,05	2.621,75	1.503.770
2011	1	2	4	11,60	30	107.800
2012	2	2	3	24,70	84	271.000
2013	3	21	264	994,40	8.478	7.520.645
2014	2	6	30	289,20	2.833,26	4.895.854
2015	6	39	1.028	3.916,50	37.634	31.622.505
2016	5	16	305	1.936,64	6.386,81	8.348.453
2017	8	14	195	951,78	6.535,48	22.497.362
2018	7	32	2.559	18.082,71	186.914,13	54.375.010
Toplam	38	148	4.791	27.749,33	264.012,25	114.554.112

Tablo 3.18’e göre Kumluca’da 2009-2018 yılları arasında 38 afet meydana gelmiştir. Bu afetlerin % 57,89’unu hortum ve fırtına afetleri oluşturmaktadır. Bu afetlerden 148 mahalle etkilenirken toplamda 4.791 üretici zarar görmüştür. 170.000 dekar tarım alanına sahip ilçe’deki tarım arazilerinin %16,32’si afetten etkilenmiştir. Bu afetler sonucunda 264.012,25 ton ürün zarara uğrarken 114.554.112 TL’lik kayıp yaşanmıştır.

**Grafik 3.1 Kumluca İlçesi’nde Meydana Gelen Afetlerin Aylara Göre Dağılımı**

Grafik 3.1’e bakıldığında 2009 yılından itibaren meydana gelen afetlerin Ocak ve Ekim aylarında sıklıkla meydana geldiği gözlemlenmektedir. Özellikle üreticilerin dikim

yaptıkları döneme denk gelen bu tarihlerde sera alanları en çok hasar gören alanları oluşturmaktadırlar. Afetlerin oluşma sıklıklarının ve şiddetinin son yıllarda arttığı gözlemlenmektedir. Bu kayıpların en aza indirgenmesi için kamu kurum ve sivil toplum örgütleri ve yerel halkın farkındalıkları artırılmalı ve bu tür bilimsel çalışmaların yapılması gerekmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KUMLUCA İLÇESİ'NDEKİ SERA SAHİPLERİNİN SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLERİ VE DOĞAL AFET İLE İLGİLİ FARKINDALIKLARI

4.1. Araştırma Verilerinin Analizleri

Araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturmak için öncesinde yazın taraması yapılmış ve yapılan araştırmalarda birincil ve ikincil kaynaklar kullanılmıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış mülakat tekniği uygulanmıştır. Mülakatın uygulanması aşamasından önce, mülakat formu değerlendirilmiş, ifadelerin açıklığı, anlaşılabilirliği, yeterliliği konusu göz önünde bulundurularak düzenlemeler yapılmıştır. Araştırmanın evrenini oluşturan sera sahiplerine ön uygulama yapılmıştır. Bunun sonucunda verilerin anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği konusunda hemfikir olunduktan sonra mülakat uygulamasına başlanmıştır.

Yapılmış olan araştırmada, sahada yaşayan toplam 438 kişiye ulaşılmış, yüz yüze görüşme tekniği ile ekte belirtilen mülakat formu soruları yöneltilmiştir. Bunlardan toplam 302 kişi mülakat formunu cevaplamayı kabul etmiş ve değerlendirilmeye alınmıştır. Evrenin, “Kumluca Sera Sahipleri” olduğu ve örneklem olarak ise “Mavikent, Beykonak, Salur, Haciveliler, Toptaş, Adrasan, Beşikçi, Sarıcasu ve Merkez Mahalleleri” seçilmiştir. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmeye alınmıştır.

Uygulanan mülakat formu, “Demografik ve Sosyoekonomik Bilgiler” ve “Afetlere Yönelik Bilgiler” başlıkları altında iki bölümden oluşmaktadır. Demografik ve Sosyoekonomik Bilgiler bölümünde 13 adet soru, Doğal Afetlere Yönelik Bilgiler bölümünde ise 19 adet soru bulunmaktadır. İlk bölümde bulunan 13 adet soru mülakata katılan sera sahiplerinin demografik bilgilerine, eğitim durumlarına, memleket veya kaç yıldır Kumluca’da yaşadıklarına, geçim kaynakları, ürettikleri ürün türü ve sera ya da bahçede işçi gibi çalıştırma durumlarına dair soruları kapsamaktadır. İkinci bölümde ise 19 adet soruda üreticilerin doğal afetler ile ilgili algılarını ve afetzedelerin maddi kayıplarını ölçmeye yönelik açık uçlu sorular yöneltilmiştir.

Elde edilen verilerin cevaplarının sayısı ve yüzdesi değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

4.2. Mülakata İlişkin Demografik Bilgilerin Değerlendirilmesi

Bu araştırmanın örneklemini, 2018 yılı temmuz ayından 2019 yılı Eylül ayına kadar Antalya İli Kumluca İlçesi’nde yaşayan sera ve narenciye bahçe sahiplerinden 302 katılımcı

oluşturmaktadır. Örneklemin demografik özellikleri ile ilgili betimsel veriler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

4.2.1. Demografik Bulgular

Araştırmaya katılan sera sahiplerinin, cinsiyet özellikleri Tablo 4.1’de görüldüğü üzere, 73’ü kadın katılımcılarda, 229’u erkek katılımcılardan toplam 302 kişiye uygulanmıştır.

Tablo 4.1 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Kişi Sayısı	Yüzde %
Kadın	73	24,17
Erkek	229	75,83
Toplam	302	100,00

Kadın katılımcılar toplam rakamın % 24,17’sine, erkek katılımcılar ise %75,83’üne denk gelmektedir. Erkek üreticilerin sayısı kadınlara göre neredeyse üç katına yakın olduğu görülmektedir. İş gücüne dayalı üretim yapılmasından dolayı sera ve bahçelerde erkekler daha fazla çalışmaktadır.

Yaşınız?

Sera sahiplerinin yaş özellikleri Tablo 4.2’de görüldüğü üzere, 18-24 yaş aralığında 26 kişi, 25-34 yaş aralığında 33 kişi, 35-44 yaş aralığında 62 kişi, 45-54 yaş aralığında 134 kişi, 55-64 yaş aralığında 30 kişi, 65 ve üzeri aralıkta bulunan kişi sayısı da 17’dir.

Tablo 4.2 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Yaş Dağılımı

Yaş Aralığı	Kişi Sayısı	Yüzde %
18-24	26	8,60
25-34	33	10,92
35-44	62	20,52
45-54	134	44,37
55-64	30	9,93
65+	17	5,62
Toplam	302	100,00

En az kişinin bulunduğu grup 18-24 yaş aralığıdır. %44,37’lik oranla en fazla yaş aralığı da 45-54 yaştır. Bu sayılara göre Kumluca’daki ürün üreticilerinin büyük bir çoğunluğu orta yaşlı insanlar oluşturduğu bilgisine ulaşılabilir.

Eğitim Durumunuz?

Araştırmaya katılan katılımcıların, eğitim durumu özellikleri Tablo 4.3’de görüldüğü üzere, okur-yazar değil ve okur-yazar kişi sayısı toplam 13, ilkokul mezunu kişi sayısı 158, ortaokul mezunu kişi sayısı 74, lise mezunu kişi sayısı 46 ve son olarak üniversite mezunu kişi sayısı ise 11’dir.

Tablo 4.3 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Eğitim Durumları

Eğitim Seviyesi	Kişi Sayısı	Yüzdelik %
Okur-yazar Değil	5	1,65
Okur-yazar	8	2,64
İlkokul	158	52,31
Ortaokul	74	24,50
Lise	46	15,23
Üniversite	11	3,64
Toplam	302	100,00

Kumluca’daki sera sahiplerinden araştırmaya katılanlar içinde en fazla mezun olunan eğitim öğretim kurumu %52,31 ile ilkokul mezunları oluşturmaktadır. En az oranı ise %1,65 ile okur-yazar olmayan kişiler oluşturmaktadır. İlçede üniversite mezunu olup aynı zamanda üretim yapmakla da ilgilenen kişilerin oranı ise %3,64’tür. Bu tablodan anlaşılabacağı üzere sera ve narenciye işi ile ilgilenen katılımcıların eğitim seviyelerinin oldukça düşük olduğu vurgusu yapılabilir. Soruların yöneltildiği sırada doğal afetler ile ilgili sorularda eğitim durumuyla birbirine paralel cevap veren kişiler olduğu gözlemlenmiştir.

Medeni Durumunuz?

Mülakat sorularının yöneltildiği yerel halkın, medeni durum özellikleri aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere, 279 kişinin evli, 23 kişinin ise bekâr olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Tablo 4.4 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Medeni Durumu

Medeni Durum	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evli	279	92,38
Bekâr	23	7,62
Toplam	302	100,00

Evli olan katılımcılar toplam sayının %92,38’ini oluştururken, bekâr katılımcıların payı ise %7,62’dir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu bu geçim kaynağını ebeveynlerinden

devraldığını kendi ailelerini kurmalarıyla birlikte yine temel geçim kaynağı haline getirdiklerini belirtmişlerdir.

Memleketiniz?

Araştırmaya katılan sera sahiplerinin memleketlerini gösteren tabloya bakıldığında 178'inin Kumluca ilçesinin yerlisi olduğu, 36 kişinin Isparta'dan, 31 kişinin Burdur'dan, 16 kişinin Denizli'den, 23 kişinin Antalya'nın diğer ilçeleri, 13 kişinin Diyarbakır'dan ve 5 kişinin de diğer illerden geldiği bilgisine ulaşılabilir.

Tablo 4.5 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Memleketlerine Ait Dağılımı

Memleket	Kişi Sayısı	Yüzde %
Kumluca	178	58,94
Isparta	36	11,92
Burdur	31	10,26
Antalya	23	7,61
Denizli	16	5,29
Diyarbakır	13	4,30
Diğer	5	1,65
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılanlardan yarıdan fazlasının yani, %58,94'ünün Kumluca İlçesinin yerli halkı oluşturmaktadır. %11,92 ile Isparta, %10,26 ile Burdur, %7,61 ile Antalya'nın diğer ilçelerinden, %5,29 ile Denizli, %4,30 ile Diyarbakır'dan göçler yaşanmış ve buraya göç eden aileler tarımla uğraşmaya başlamışlardır.

Kaç yıldır Kumluca'da ikametgâh ediyorsunuz?

Mülakat formunu cevaplandırmayı kabul edenlerden memleketi Kumluca olan 178 kişi doğduğumdan beri burada yaşıyorum cevabını verirken, 54 kişi 1-10 yıl aralığında, 36 kişi 11-20 yıl aralığında, 19 kişi 21-30 yıl aralığında ve son olarak 15 kişi de 31-35 yıl aralığında araştırma sahasında yaşadıklarını bilgisini vermişlerdir.

Tablo 4.6 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Kumluca'da İkametgah Süreleri

Yaşanılan Süre	Kişi Sayısı	Yüzde %
Doğduğundan İtibaren	178	58,94
1-10 Yıl	54	17,88
11-20 Yıl	36	11,92
21-30 Yıl	19	6,29
31-35 Yıl	15	4,96
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan üreticilerden %58,94'ü Kumluca'nın yerli halkını oluşturduğu için buraya sonradan yerleşen kişiler değildir. %17,88'i 1-10 yıl arasında geçen bir süredir, %11,92'si 11-20 yıllık zaman diliminden beri, %6,29'u 21-30 yıl aralığından beri ve %4,96'sı 30 yıldan fazla bir süre önce Kumluca'ya yerleştiği bilgisini aktarmışlardır.

Kaç Yıldır Aynı İşi Yapıyorsunuz?

Katılımcıların kaç yıldır seracılık veya narenciye faaliyetleri ile uğraştığı bilgilerine baktığımızda; 73 kişi 1-10 yıldır, 106 kişi 11-20 yıldır, 64 kişi 21-30 yıldır ve 59 kişi 31-40 yıldır tarım ile ilgilendiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.7 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşlerindeki Devamlılık Süreleri

Yıl	Kişi Sayısı	Yüzde %
1-10	73	24,17
11-20	106	35,09
21-30	64	22,18
31-40	59	19,53
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan sera sahiplerinin %24,17'si 1-10 yıldır, %35,09'u 11-20 yıldır, %22,18'si 21-30 yıldır ve %19,53'ü 31-40 yıllık bir süredir seracılık ile uğraştıklarını görülmektedir. Sahada özellikle son 20 yıldır tarım ile ilgilenenlerin sayısının fazla olduğu gözlemlenebilmektedir.

4.2.2. Sosyo-Ekonomik Bulgular

Geçim Kaynağınız Nedir?

Araştırmaya katılan sera sahiplerine geçim kaynakları sorusu yöneltildiğinde elde edilen cevaplar ise şu şekildedir; 141 kişi sadece seracılık ile 43 kişi narenciye ile 67 kişi seracılık ile beraber narenciye faaliyetlerinden, 32 kişi seracılık faaliyetlerinin yanı sıra ticaret

ile uğraştığından ve son olaraksa 19 kişi narenciye faaliyetlerinin yanında yine ticarete dayalı işlerden geçimlerini sağladıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.8 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Türlerine Göre Geçim Kaynakları Dağılımı

Geçim Kaynağı Türü	Kişi Sayısı	Yüzde %
Seracılık	141	46,68
Narenciye	43	14,23
Seracılık ve Narenciye	67	22,18
Seracılık ve Diğer	32	10,59
Narenciye ve Diğer	19	6,29
Toplam	302	100,00

Araştırma sahasındaki temel geçim kaynağının seracılık faaliyetleri olması sebebiyle mülakata katılan 302 kişinin %46,68'i yalnızca seracılıktan gelir elde ederken, %14,23'ü narenciye bahçelerindeki ürünlerden gelir elde etmektedir. %22,18'inin hem serasının hem de narenciye bahçesinin bulunduğu gözlemlenirken, %10,59'u seracılık faaliyetlerinden başka ticari faaliyetlerden gelir elde etmektedir. Narenciye ile ilgilenirken diğer türde gelir elde eden %6,29'luk paya sahip insanlar ise en az orana sahiptir.

Sera veya Bahçeniz Kaç Dekardan oluşmaktadır?

Araştırmaya katılan sera sahiplerinin kaç dekar alanda üretim yaptıklarına dair sonuç tablosu incelendiğinde 173 kişinin 1-5 aralığında dekar alana sahip oldukları, 96 kişinin 6-10 aralığında dekar alana sahip oldukları, 12 kişinin 11-15 dekar alana sahip oldukları, 17 kişinin 16-20 dekar aralığında bir alana sahip oldukları ve 4 kişinin de 20 den fazla dekara sahip olduğu bilgisine ulaşılabilir.

Tablo 4.9 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Üretim Yaptıkları Dekar Dağılımı

Dekar	Kişi Sayısı	Yüzde %
1-5 (da)	173	57,28
6-10 (da)	96	31,78
11-15 (da)	12	3,97
16-20 (da)	17	5,62
20+ (da)	4	1,32
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katkı sağlayan 302 kişi kişiden %57,28'nin küçük üretici sınıfına girdiği görülmektedir. %31,78'i 6 ila 10 dekar arasında değişen sera veya bahçeye sahip iken,

%3,97'si 11-15 dekar arasında değişen üretim alanlarına sahiplerdir. %5,62'si ise 16-20 dekar arasında değişen büyük üretici grubunu oluştururken, %1,32 gibi oldukça düşük bir orana sahip üreticilerde 20 dekardan fazla bir alanda üretim yapmaktadırlar.

Ürettiğiniz Ürün Türü Nedir?

Araştırma sahasında yaşayan üreticilere, ürettikleri ürün türüne dair bulgular elde etmek için yöneltilen soruda üreticilerin bazılarının sadece tek bir türde ürün yetiştirmediklerinden dolayı verilen her bir cevap sayılmış ve aşağıdaki sayılara ulaşılmıştır.

Tablo 4.10 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Ürün Türüne Göre Sayısı

	Ürün Adı	Kişi Sayısı
Kod 1	Domates	137
Kod 2	Biber	56
Kod 3	Patlıcan	34
Kod 4	Diğer	53
Kod 5	Narenciye	129

Araştırma sahasındaki sera alanlarından birim alandan en fazla ürün elde etme ve bu ürünlerde kar elde etme amacıyla yapılan seracılık faaliyetlerine göre üreticilerin en fazla domates bitkisini yetiştirdikleri gözlemlenmektedir. Domatesin pazarlama sorununun olmaması, yurt içi ve yurt dışı ihracatında önemli bir yere sahip olması bu sayının fazlalığında etkili olabilmektedir. Çalışmamıza katılan üreticilerin en fazla ürettikleri bir diğer ürün türü ise biberdir. Özellikle yılda ikiden fazla ürün alabildikleri ürün olan biberin sahada yerli ve ithal cinsten çeşitlerinin üretimi yapılmaktadır.

Sera alanları içerisinde diğer kategorisi altında topladığımız kavun, hıyar, kabak gibi sebze ve meyve üretimleri de oldukça yaygındır. Özellikle sera alanları içerisinde kavun üretimi yapılması kış mevsiminde pazarlamasının yapılması üretici için yüksek gelir getirmesi özelliğiyle serada üretimini çekici kılmaktadır. Araştırma sahasının ekonomik kaynaklarının bir diğer kolu olan narenciye bahçeleriyle ilgilenen üretici sayısı da oldukça fazladır. Akdeniz ikliminin etkisinde bulunan sahada ılıman iklim meyvelerinden portakal, limon, mandalina, greyfurt ve nar gibi meyveler üretilip, bu ürünlerden gelir elde edilmektedir.

Sera veya Bahçede İşçi Çalıştırıyor musunuz?

Araştırmaya katılan üreticilerin sera veya bahçelerinde işçi çalıştırma durumlarına dair sonuç tablosuna göre katılımcılardan 23 kişisi düzenli olarak işçi çalıştırdıklarını belirtirken,

161 tanesi çalıştırmadıklarını belirtmişlerdir. 118 kişi ise mevsimlik olarak özellikle hasat zamanlarında işçi temin ettikleri bilgisini aktarmışlardır.

Tablo 4.11 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşçi Çalıştırma Durumları

İşçi Durumu	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	23	7,61
Hayır	161	53,31
İhtiyaç Durumunda	118	39,07
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan 302 katılımcıdan %7,61'i düzenli olarak işçi çalıştırdıklarını belirtirken, %53,31 yani yarısı işçi çalıştırmamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Sahada üretim yapan %39,07'lik bir orana sahip kişi ise yalnızca ihtiyaç olduğu durumda gündelik ücretli çalışan işçi temin ettiklerini belirtmişlerdir. Düzenli olarak işçi çalıştıran çiftçiler, özellikle 15 dekar alandan fazlasına sahip olan sera sahipleridir. 5 dekardan daha az alana sahip olan üreticiler işçi temin etmeyip kendi aile üyeleriyle üretim, bakım ve hasat gibi etkinlikleri kendilerinin hallettiği gözlemlenmiştir.

İşçi Çalıştırıyor İseniz Nereden Temin Ediyorsunuz?

Araştırmaya katılan ve işçi çalıştırıyor musunuz sorumuza evet ve ihtiyaç durumunda diyen toplam 141 kişiden 23 kişi işçilerinin yine kendi yaşadıkları kırsal mahallelerde yaşadığını belirtmişlerdir. Geri kalan 118 kişinin 82'si Suriye göçmenlerini işçi olarak tercih etmeye başladıklarını, 25 kişi yakın kırsal mahallelerden getirdiklerini, katılımcılardan yalnızca 11 kişi ise yakın ilçeden işçi temin ettikleri bilgisini aktarmışlardır.

Tablo 4.12 Araştırmaya Katılan Üreticilerin İşçileri Temin Etme Yerlerine Göre Dağılımı

Temin Edilen Yer	Kişi Sayısı	Yüzdelik %
Suriye Göçmeni	82	69,49
Yakın Kırsal Mahalle	25	21,18
Yakın İlçe	11	9,32
Toplam	118	100,00

Ülkemizin Suriye göçmenlerine kapı açmasıyla birlikte yurt geneline dağılan bu kişiler araştırma sahasına da göç etmiş ve buraya yerleşmiş bulunmaktadır. Sahada üretim yapan çiftçilerden %69,49'u Türk işçilerden daha uygun bir fiyata gündelik ücret karşılığında çalıştığı için Suriyeli göçmenleri işçi olarak temin etmektedirler. Çalışma izinleri

bulunmamasına rağmen göçmenleri çalıştırmak, çiftçilere daha avantajlı geldiği düşünülebilmektedir bu nedenle de yarıdan fazlası Suriyeli göçmenleri temin etmektedirler. %21,18'i yakın kırsal mahallelerden gerekli durumlarda işçi çağırdıkları bilgisini aktarırken, %9,32'si Elmalı, Korkuteli ve Finike gibi ilçelerden mevsimlik işçi temin ettiklerini belirtmişlerdir.

Aile Üyelerinden Sera veya Bahçede Çalışan Var mı?

Araştırma sahasındaki üreticilerin 269 kişisi tablo 4.9'da bahsedildiği üzere küçük veya orta büyüklükte üreticilerden oluştuğu için bu kişilerin kendileri dışında aile üyelerinin sera veya bahçe alanlarında çalıştığı gözlemlenmiştir. 109 kişinin aileden 1 kişinin çalıştığı, 103 kişinin ailesinden 2 kişinin çalıştığı, 46 kişinin ailesinden 3 kişinin çalıştığı, 21 kişinin ise ailesinden 4 kişinin çalıştığı bilgisine aşağıdaki tablodan ulaşılabilir. 23 kişinin aile üyelerinden kendisi dışında kimsenin sera veya bahçede çalışmadığı gözlemlenmektedir.

Tablo 4.13 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Aile Üyelerinin Çalışma Dağılımı

Aile Üyesi Sayısı	Kişi Sayısı	Yüzdelik %
1 Kişi	109	36,09
2 Kişi	103	34,10
3 Kişi	46	15,23
4 Kişi	21	6,95
Hayır	23	7,61
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan 302 kişiden %36,09'u kendisinden başka aile üyelerinden 1 kişinin çalıştığını, %34,10'nun 2 kişinin çalıştığını, %15,23'nün aile üyelerinden 3 kişinin çalıştığını, %6,95'inin aile üyelerinden 4 kişinin çalıştığı bilgisini aktarırken %7,61'inin aile üyelerinden hiç kimsenin yardımında bulunmadığı bilgisini aktarmışlardır. Özellikle küçük üretici grubuna giren çiftçilerin görüşmeyi tamamlayan birey dışında eş, çocuk veya anne-babalarının yardımcı olduğu üreticilerin işçi olarak üretim maliyetinin dışında ekstra bir ücret vermemek için kendi çabalarıyla üretimi tamamladıkları çıkarımında bulunulabilir.

4.2.3. Doğal Afetlere Yönelik Bulgular

Doğal Afet Denince Aklınıza Neler Gelmektedir?

Araştırma sahasındaki sera ve narenciye bahçesi sahiplerinin doğal afet denince ilk olarak akla gelen terimleri, hangi olayları afet olarak nitelendirdiklerini ölçmeye yönelik

yöneltilen soruya verilen cevaplar tek bir cevapla sınırlı kalmamıştır. Bu nedenle de belirtilen her bir terim sayılmıştır.

Tablo 4.14 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Algı Sayıları

	Afet Türü	Kişi Sayısı
Kod 1	Hortum	143
Kod 2	Fırtına	95
Kod 3	Dolu	86
Kod 4	Sel	56
Kod 5	Deprem	27
Kod 6	Don	22
Kod 7	Orman Yangını	18
Kod 8	Çığ	5

Buna göre araştırmaya katılan 302 çiftçinin 143'ünün doğal afet dendiği zaman aklına hortum afeti gelmektedir. 95 kişi fırtına afetini, 86 kişi dolu afetini, 56 kişi sel afetini, 27 kişi deprem afetini, 22 kişi de don afetini, 8 kişi orman yangını ve 5 kişide çığ düşmesini cevap olarak söylemişlerdir. Mavikent, Beykonak, Salur, Hacıveliler kırsal mahallelerindeki kişilerin cevaplarında ön plana çıkan, 143 kişinin hortum cevabını vermesinde sahada son yıllarda büyük tahribata yol açması ve önemli mal kaybına neden olması etkili olduğu düşünülebilmektedir. Yine aynı mahallelerde 95 kişinin fırtına cevabında yine sahada son yıllarda fırtına sebebiyle sera malzemelerinin zarar görmesi, Mavikent mahallesindeki 86 kişinin dolu afetini dile getirirken sera malzemelerinin yırtılmasına veya narenciye bahçesindeki ürünlerin zarar görmesinden dolayı bu afeti belirtmiş olabilmektedirler. Örneklem olarak belirlenen kırsal mahallelerdeki çiftçilerden 56'sı sel afetini zihninde canlandırırken, araştırmaya katılan 27 kişi sahada maddi zarara uğratmamış deprem afetini belirtmişlerdir. Çiftçilerden 22'si don afetini söylerken, don afetine karşı genel anlamda soba yakarak önlem almaya çalıştıklarından dolayı bu afet türünü cevap olarak belirten kişi sayısı az olduğu çıkarımı yapılabilmektedir. Adrasan mahallesindeki çiftçilerden 18'i daha önce orman yangını olayının yaşanması sebebiyle orman yangını da afet olarak nitelendirmiştir. Örneklem olarak belirlenen mahallelerden hiçbirine kar bile düşmemesine rağmen çığ cevabını ekleyen katılımcıların sayısı da 5'dir. Sahada meydana gelen heyelan afetini hiçbir katılımcı afet olarak nitelendirmemiştir.

Doğal Afetler Hakkında Yeterince Bilgi Sahibi Olduğunuzu Düşünüyor musunuz?

Araştırmaya katılan 302 kişiden 233 kişi doğal afetler hakkında kendisinin yeterli seviyede bilgiye sahip olduğunu düşünürken, 69 kişi doğal afet bilgi birikimini yetersiz bulduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.15 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Tanımlama Dağılımları

Cevap	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	233	77,15
Hayır	69	22,84
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan katılımcıların %77,15'i doğal afetlerin ne olduğu veya önlem alma konusunda neler yapılabileceği konusunda kendisini bilgi sahibi bir birey olarak tanımlarken, %22,84'ü afetler konusunda bilgisini yetersiz bulduğu düşüncesini belirtmiştir.

Doğal Afet Sizce Nasıl Olmaktadır?

Sahada yüz yüze görüşme yaptığımız 302 kişiye yöneltilen doğal afetin nasıl oluştuğu sorusuna 71 kişi “bilgim yok”, 166 kişi “Allah tarafından”, 48 kişi “iklim değişikliği”, 17 kişi “insan etkisi” cevaplarını vermiştir.

Tablo 4.16 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Oluşumunu Nedenselleştirme Dağılımı

Doğal Afet Sizce Oluşur?	Kişi Sayısı	Yüzde %
Bilgim Yok	71	23,50
Dini İnanç	166	54,96
İklim Değişikliği	48	15,89
İnsan Etkisi	17	5,62
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan sera sahiplerinden %23,50'si doğal afetlerin nasıl oluştuğu konusunda bilgisinin olmadığını belirtirken, %54,96'sı doğal afetlerin ilçede meydana gelmesini ilahi bir uyarı veya dini gücün etkili olması şeklinde yorumlamışlardır. %15,89'u özellikle eğitim seviyesinin lise veya üniversite olduğu katılımcılar iklim değişikliği aşırı kuraklık ve aşırı yağış gibi etkenlere dayandırırken, %5,62'si özellikle orman alanlarının tahrip edilip yerleşime açılmasını veya ormanlık alanlarda rekreasyon faaliyetlerinin yapılması gibi olayların doğal afetlerin meydana gelmesinde etkili olduğu düşüncesini aktarmışlardır.

Afetler İle İlgili Eğitim Almak İster misiniz?

Araştırmaya katılan katılımcılardan 189'u doğal afet ilgili gelecekte belirli aralıklarla yapılması durumunda afet eğitimine katılacağını belirtirken, 113 kişi bu eğitime katılmak istemediğini belirtmiştir.

Tablo 4.17 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Eğitime Katılma İsteği Durumları

Cevap	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	189	62,58
Hayır	113	37,41
Toplam	302	100,00

Kumluca ilçesinde yaşayan sera sahiplerinin %62,58'i afetler ilgili bilgi veya önleme konusunda algı düzeyinin artırılması için çiftçilere gelecek dönemlerde bir eğitim yapılması durumunda, bu eğitime katılacaklarını, %37,41'i bu eğitimin faydalı olmayacağını bu nedenle de katılmayacağını belirtmişlerdir.

Eğitim Verilecek Olsa Sizce Bu Eğitimi Hangi Kurum Vermeli?

Yine katılımcıların birden fazla seçenekle cevaplandığı bir başka soruda da verilen cevaplar tek tek sayılmıştır. Çiftçiler aşağıda verilen kurumların eğitim yapılması durumunda kendilerine daha faydalı olacağı düşüncesinden yola çıkmışlardır.

Tablo 4.18 Araştırmaya Katılan Üreticilere Göre Eğitim Verebilecek Kurumlar

	Kurum Adı	Kişi Sayısı
Kod 1	Kaymakamlık	163
Kod 2	AFAD	108
Kod 3	Kumluca Belediyesi	69
Kod 4	Antalya Valiliği	54
Kod 5	Akdeniz Üniversitesi	21

Araştırmaya katılan sahadaki sera sahiplerinin eğitime katılıp katılmama durumuna bakılmaksızın verdikleri cevaplar şu şekildedir; 163 kişi Kaymakamlık tarafından eğitim verilmesini önermişlerdir. Özellikle afet sonrası hasar tespit raporu için veya bitkilerin analizlerini kontrol amaçlı Kaymakamlığa bağlı İlçe Tarım Müdürlüğü'nden Ziraat Mühendisleri ile iletişim halinde bulundukları için bu kişilerden eğitimin bu kişilerce yapılmasını düşünmüşlerdir. 108 kişi AFAD ekiplerinin eğitim vermesini, 69 kişi ise Kumluca Belediyesi bünyesinde yetkili kişilerin doğal afetlerle ilgili eğitim verebilmesi

gerektiğini düşünürken, 54 kişi afetlerin sadece Kumluca İlçesi'nde meydana gelmediğini tüm ilde meteorolojik kökenli afetlerin sıkça yaşanması sebebiyle bu tür eğitimlerin Antalya Valiliği tarafından verilmesi önerisinde bulunmuştur. Son olarak 21 kişi ise, ilçede bulunan sera ve ürünleri ile ilgili Akdeniz Üniversitesi öğretim üyeleri ve lisansüstü öğrencileri tarafından araştırma odağı olduğundan dolayı Akdeniz Üniversitesi'nin sahada eğitim vermesi kanaatinde bulunmuşlardır.

Doğal Afetler İle İlgili Radyo-TV ve Basında Yayınlanan Haberlerin Yeterli Olduğunu Düşünüyor musunuz?

Araştırmaya katılan seracılık veya narenciye ile uğraşan üreticilerden 61 kişi basın organlarında Kumluca hakkında verilen haberleri yeterli bulduğunu, 241 kişi ise bu haberleri eksik ve yetersiz bulduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.19 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Haberleri Yeterli Bulma Durumlarına Göre Dağılımı

Yeterlilik Durumu	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	61	20,19
Hayır	241	79,80
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan 302 kişiden %20,19'u sahada bugüne kadar meydana gelmiş ve medyaya yansıyan haberlerin Türkiye geneline yeterli düzeyde aktarıldığını düşünürken, %79,80'i bu haberlerin sahadaki, afet sonrası mevcut durumu tam olarak yansıtmadığını, ilçedeki sadece birkaç seranın görüntüsünün alınıp, birkaç üreticiyle röportaj yapıp gereken önemin verilmediği vurgusunu yapmışlardır.

Doğal Afet Tahmini İlgili Geleneksel Bilginiz Var mı?

Araştırmaya katılan üreticilerden 43 kişi geleneksel bilgilerinin var olduğunu söylerken, 259 kişi geleneksel bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.20 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afet Tahmin Durumları

Geleneksel Bilgi	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	43	14,23
Hayır	259	85,76
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan %14,23'ü don afeti için bir geleneksel bilgiye sahip olduğunu bunu da “Akdağ’dan poyraz rüzgârı estiği zaman gece don olacağı” tahmininde bulundukları bilgisini, %85,76’sı afet tahmini için bir bilgiye sahip olmadıklarını aktarmışlardır.

Önlemlerinizi Geleneksel Bilgi veya Teknolojik Bilgi Yardımıyla mı Alıyorsunuz?

Araştırmaya katılan çiftçilerden 57 kişi sera veya narenciye bahçeleri için önlemlerini televizyon yardımı ile 245 kişi ise cep telefonlarına yüklü olan hava durumu uygulaması ile aldıkları bilgisini vermişlerdir.

Tablo 4.21 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Önlem Alma Araçları Dağılımı

Önlem Alma Aracı	Kişi Sayısı	Yüzde %
Televizyon	57	18,87
Meteoroloji Uygulaması	245	81,12
Toplam	302	100,00

Katılımcıların %18,87’si özellikle don uyarısı veya aşırı yağış gibi büyük ürün kaybına neden olacak afetler için önlemlerini televizyonda yayınlanan hava durumunu takip ederek aldığını söylerken, %81,12’si cep telefonlarında bulunan hava durumu meteoroloji uygulamasının uyarılarını dikkate aldığını ve buna göre önlem aldıklarını belirtmişlerdir.

Bugüne Kadar Afetten Etkilendiniz mi?

Araştırma sahasındaki üreticilerden 179’unun sera veya narenciye alanları bugüne kadar doğal afetten en az 1 kere olmak suretiyle zarar görürken, 123 kişinin sera veya narenciye alanları afetten zarar görmemiştir.

Tablo 4.22 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afetten Etkilenme Durumları

Etkilenme Durumu	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	179	59,27
Hayır	123	40,72
Toplam	302	100,00

Sahada meydana gelen doğal afetler her kırsal mahallede meydana gelmemekle beraber mahallenin tamamında da yıkıcı etkiye sahip değildir. Bu nedenle, katılımcıların %59,27’sinin günümüze kadar geçen sürede sera tesisi veya ürünleri ya da narenciye bahçesi ürünleri afete maruz kalmışken, %40,72’si afetten etkilenmemiştir.

Kaç Kere Doğal Afetten Etkilendiniz?

Araştırmaya katılan ve daha önce afetle karşılaşan 179 afetzedenin bugüne kadar sera tesisi ve ürünlerinin kaç kere zarara uğradığını gösteren tabloya göre; 83 kişi 1 kez, 65 kişi 2 kez ve 31 kişi de 3 kez afetten zarar görmüştür.

Tablo 4.23 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Afetten Etkilenme Sayıları

Zarar Sayısı	Kişi Sayısı	Yüzde %
1 Kez	93	51,95
2 Kez	75	41,89
3 Kez	21	11,73
Toplam	179	100,00

Araştırmaya katılan çiftçilerden %51,95'inin bugüne kadar sera ve narenciye alanında 1 defa, %41,89'unun 2 defa afetten zarar gördüğü ve %11,73'ünün 3 defa afetten zarar gördüğü bilgisine ulaşılmaktadır.

Hangi Afetlerden Etkilendiniz?

Sahada yaşayan çiftçilerin afetten etkilenme sayıları eşit olmadığı için verilen cevaplar tek tek nitelendirilmiştir. Buna göre 105 kişi hortum afetinden, 92 kişi sel afetinden, 53 kişi fırtınadan, 29 kişi doludan, 14 kişi dondan ve 13 kişi orman yangınından etkilenmiştir.

Tablo 4.24 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Etkilendikleri Afet Türüne Göre Dağılımı

	Afet Türü	Kişi Sayısı
Kod 1	Hortum	105
Kod 2	Sel	89
Kod 3	Fırtına	53
Kod 4	Dolu	29
Kod 5	Don	17
Kod 6	Orman Yangını	13

Araştırma sahasında son yıllarda hortumun neredeyse düzenli olarak yaşanması özellikle Mavikent, Beykonak, Salur gibi örtü altı üretimin yoğun bir şekilde yapıldığı mahallelerde tahribata yol açması bu mahallelerde yaşayan çiftçilerin sera alanlarında yıkıma sebep olmaktadır. Bu nedenle de bu afetten etkilenen kişi sayısı oldukça fazladır.

Doğal Afetlerden Ailenizde Yaralanma veya Can Kaybı Yaşandı mı?

Araştırmaya katılan 302 üreticiden hiçbirinin ailesinde yaralanma veya can kaybı yaşanmamıştır. Yalnızca Salur mahallesinde bir üreticinin yanında çalışan Suriye göçmenlerinin çocuklarında yaralanma olmuştur.

Maddi Kayıplarınızın Türü Nedir?

Araştırmaya katılan 302 kişiden 179'unun daha önce afetten etkilendiği tablo 2.22'de belirtilmişti. Fakat etkilenen üreticilerin her zaman sera ürünlerinde zarar olmamakla beraber sera alanlarında mahsulün olmadığı zamanlarda sera tesisleri de zarar görmüştür. Buna göre; 14 kişinin doğal afetlerden yalnızca sera tesisi, 138 kişinin sera tesisi ve içerisindeki ürünlerde ve 27 kişinin de narenciye bahçesindeki ürünlerde zarar olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Tablo 4.25 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Maddi Kayıplarının Dağılımı

Kaybın Türü	Kişi Sayısı	Yüzdelik %
Sera Tesisi	14	7,82
Sera Tesisi ve Ürünler	138	77,09
Narenciye Bahçesi	27	15,08
Toplam	179	100,00

Araştırmaya katılan 179 kişinin sera veya narenciye alanlarında doğal afet kaynaklı ve ekonomilerini önemli ölçüde etkileyen tahribatlar oluşmuştur. %7,82'sinin yalnızca sera tesisinde doludan kaynaklı zarar meydana gelmiş, %77,09'unun hem sera tesisi hem de ürünleri hortum, don, dolu ve sel gibi afetlerden etkilenmiştir. %15,08'inin narenciye bahçelerindeki ürünlerde özellikle portakal ve mandalina gibi ürünler don ve dolu afetlerinden etkilenmişlerdir.

Doğal Afet Sonrası Maddi Kayıplarınızı Nasıl Karşıladınız?

Araştırmaya katılan ve afetlerden zarara uğramış 179 kişiden 132'si afet sonrasında sera veya narenciye alanlarında oluşan zararları kendi imkânlarıyla karşıladıklarını, 47 kişi ise devletten para yardımı aldıklarını belirtmiştir.

Tablo 4.26 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Maddi Kayıplarını Karşılama Durumları

	Kişi Sayısı	Yüzde %
Kendi İmkânım İle	132	73,74
Devlet Yardımı	47	26,25
Toplam	179	100,00

Sahada afetten zarar görmüş 179 kişinin %73,74'ü afet sonrası sera tesisinin yırtılması, kırılması veya yıkılması, sera içerisindeki ve de narenciye bahçesindeki ürünlerin maddi kazanç elde edemeyecek hale gelmesinden sonraki zararlarını kendi imkânlarıyla karşıladıklarını söylemişlerdir. %26,25'i ise bugüne kadar olan doğal afetlerden birkaçı sonrasında hasar tespit raporu sonucu devletten zararın % 100'ünü karşılamasa bile yine de yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Afet Sonrası Kamu Kurumları Beklentinizi Karşıladı mı?

Sahada zarar görmüş ve hasar tespit raporu için sera ve narenciye alanları ziyaret edilen üreticilerden 25 kişi kamu kurumların ilgilerini yeterli bulurken, 154 kişi beklentilerini karşılamadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.27 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Kamu Kurumlarını

Cevap	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	25	13,96
Hayır	154	86,03
Toplam	179	100,00

Afetten zarar gören kişilerden %13,96'sı kamu kurumlarının afetzedelerle ilgisini yeterli oranda bulurken, %86,03'ü kişilerin ilgisiz tavırlar sergilediklerini, özellikle yapılan yardımların üreticiler için oldukça düşük sayılar olduğunu bu nedenle de beklentisini karşılamadıklarını belirtmişlerdir. Gerek ilçedeki yerel yöneticilerin gerekse ülke ekonomisindeki kişilerin tarımsal ürün yetiştirmede önemli bir yere sahip olan Kumluca'daki afetlerle yeterince ilgilenmediklerini belirtmişlerdir.

Afet Sonrası Ürünlerinizin Ne Kadarında Zarar Oldu?

Araştırmaya katılan 179 afetzededen 61 kişinin sera veya ürünlerinin %10 ila %20'sinde, 41 kişinin %21 ila %40'ında, 28 kişinin %41 ila %60'ında, 16 kişinin %61 ila %80'inde ve 33 kişinin %81 ila %100'ünde afetlerden dolayı tahrip yaşanmıştır.

Tablo 4.28 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Zarar Oranları

Zarar Oranı	Kişi Sayısı	Yüzde %
% 10 - %20	61	34,07
%21 - %40	41	22,90
%41 - %60	28	15,64
%61 - %80	16	8,93
%81 - %100	33	18,43
Toplam	179	100,00

Araştırma sahasında mülakat yaptığımız 179 afetzedenin sera tesisi ve ürünleri veya narenciye bahçe ürünlerinin %34,07'sinde en düşük zarar orana sahiptir. 2.derece de düşük zarar görenlerin oranı ise 22,90'dır. Genellikle don ve dolu afetlerinden zarar gören üreticiler bu iki grupta toplanabilir. Tesis veya ürünlerin %41 ila %60 oranında orta büyüklükteki zarar görenlerin oranı %15,64 iken, %61 ila %80 arasında değişiklik gösteren neredeyse tesis veya ürünlerin büyük bir çoğunluğunun zarar gördüğü üreticiler ise %8,93 lük bir kısmı oluşturmaktadır. Sahada üretim tesisi ve ürünlerin %81 ila %100'ünün zarar gördüğü kişiler ise %18,43 oranında bir paya sahip olduğu görülmektedir.

Afetlere Karşı Tarım Sigortanız Var mı?

Araştırmaya katılan 302 kişiden 67 kişinin afetlere karşı tarım sigortası olduğu, 235 kişinin ise bu sigortayı yaptırmadıkları gözlemlenmektedir.

Tablo 4.29 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Sigorta Durumları

Cevap	Kişi Sayısı	Yüzde %
Evet	67	22,18
Hayır	235	77,81
Toplam	302	100,00

Araştırmaya katılan katılımcılardan %22,18'i afetlere karşı tarım sigortası yaptırarak sera tesisi ve ürünlerini ya da narenciye bahçelerini koruma altına alırken, %77,81'i bu sigortayı yaptırmadığını belirtmişlerdir.

Sigortanız Zararınızın Ne Kadarını Karşıladi?

Araştırmaya katılan üreticilerden 67'sinin sigortası olduğunu daha önce tablo 2.30'da verilmişti. Buna göre 67 kişiden 51'i bugüne kadar doğal afetlerle karşılaşmıştır.

Tablo 4.30 Araştırmaya Katılan Afetzedelerin Sigortalarının Karşılanma Dağılımı

Karşılanan Oran	Kişi Sayısı	Yüzdelik %
%30 - %40	34	66,66
%41 - %50	11	21,56
%51- %60	6	11,76
Toplam	51	100,00

Sigortası bulunan çiftçilerin %66,66'sının zararları %30 ila %40 oranında karşılarken, %21,56'sının zararı %41 ila %50 oranında karşılanmıştır. Yalnızca %11,76'sının afet sonrası

tesis veya ürünlerindeki zarar miktarının %51 ila %60 oranında zararı karşılandığı gözlemlenmektedir.

Sigortanız Yok İse Önlem Almak İçin Ne Yapıyorsunuz?

Araştırmaya katılan katılımcılardan sigortası olmayan 235 kişiden tablo 2.30'a göre; 92 kişi kış mevsiminden önce sigorta yaptıracığını belirtirken, 136 kişi önlem almamayı tercih ettiğini belirtmiştir. 7 kişi ise sera tesisinin etrafına set çekeceğini dile getirmiştir.

Tablo 4.31 Araştırmaya Katılan Üreticilerin Önlem Alma Durumları

Önlem Türü	Kişi Sayısı	Yüzde %
Sigorta Yaptıracağım	92	39,14
Önlem Almıyorum	136	57,87
Set Çekiyorum	7	2,97
Toplam	235	100,00

Araştırmaya katılan ve sigortası bulunmayan sera veya narenciye bahçesi olan çiftçilerden %39,14'ü sigorta fiyatlarının maliyetli olmasına rağmen yaptıracığı, %57,87'si ise doğal afetlerden kaçınılmayacağını bu nedenle de herhangi bir önlem almayacağı ve %2,97'si sel ve su baskınlarını önlemek amacıyla sera tesisi çevresine set çekeceğini dile getirmiştir.

SONUÇ

Doğal afetler Dünya’da ve Türkiye’de meteorolojik veya yer kökenli olarak oluşan doğal olaylardır. Geçmişten günümüze kadar geçen sürede doğal afet kaynaklı can ve mal kayıpları yaşanmıştır ve yaşanmaya da devam edecektir. Doğal afet nedenleri bilimsel olarak belirlenmiş olmasına karşın, insanların korunmak için gerekli özeni göstermemesi ve yeterli önlemlerin alınmaması gibi nedenlerle afetlerin zararları maddi ve manevi olarak artmaktadır.

Araştırma konumun temelini oluşturan doğal afet kavramı Türkiye’de göz ardı edilmekte veya içinde yaşadığımız bölgede incelenmemektedir. Son yıllarda oldukça sık yaşanan ve yaşandıktan sonra insanlar üzerinde ekonomik etkisi ağır bir şekilde sonuçlanan meteorolojik kökenli afetler araştırma sahasında oldukça büyük bir etki ve orana sahiptir.

Kumluca, 170,000 dekarlık tarım alanı ile Antalya kıyı şeridinde bulunan diğer ilçelere göre ekonomik kaynağın turizm değil örtü altı sebzeçiliği ve narenciye olduğu bir ilçedir. Son yıllarda meydana gelen doğal afetler hem ilçe merkez ve kırsal mahallelerindeki çiftçiler hem de ülke ekonomisi için maddi kayıplara neden olmaktadır.

Sahada temel ekonomik geçim kaynağının örtü altı sebzeçilik ve narenciye olması sebebiyle doğal afetten en çok etkilenen kesim üreticilerdir. Kumluca tarımında örtü altı sebzeçilikte kullanılan tesis malzemesinin neredeyse tamamına yakını plastiktir. Maliyetinin ve kurulumunun düşük olması sebebiyle sahadaki çiftçilerin tercih ettiği malzeme cinsidir. Fakat plastik ya da naylon örtü hortum, fırtına, dolu ve sel gibi afetlere karşı dayanaksızdır.

Bu çalışma doğal afetler üzerine sahada yapılan ilk çalışma olması ve meydana gelen doğal afetlerin üreticiler üzerindeki sosyoekonomik etkilerini, halkın doğal afetlere karşı yaklaşımlarını ortaya koymak açısından büyük önem arz etmekteydi. Bu amaçla sahada yaşayan örtü altı sebzeçilik ve narenciye ile uğraşan üreticilerin tutumlarını ve afetlerin onlar üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için mülakat çalışması yapıldı. Afetlerin bir afet yaşamış veya yaşamamış kimseler üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışıldı.

Örneklem olarak seçilen mahallelerde yaşayan sera ve narenciye bahçesi sahiplerine uygulanan yüz yüze görüşme formuna göre, çalışmamıza katılanların %75’ini erkekler oluşturmaktadır. Bedensel iş gücüne dayalı çalışma olduğu için erkek üreticiler sera ve narenciye bahçesinde daha aktif çalışmaktadırlar.

Araştırmaya katılan üreticilerin %44’ünün 45-54 yaş grubu arasında olduğu tespit edilmiştir. Seracılık için yatırımların artırılması ve istihdam olanaklarının artırılması ile birlikte bu yaş aralığı daha genç nüfusa düşürülebilir.

Araştırmaya katılanların yarısından fazlasının ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Sahada yaşayan ve tarım ile uğraşan kişilerin eğitim seviyesinin düşük olduğunu göstermektedir. Eğitim seviyesi düşük olan katılımcıların doğal afetlerin nasıl oluştuğu ile ilgili yaklaşımlarında inancın etkili olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan çiftçilerin %92'sini evliler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanlardan %58'sini Kumluca'da yerli halkın, %42'sinin göçle ilçeye gelen nüfusun olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Kumluca göç alan ve gelen kişilere istihdam sağlayan bir ilçedir sonucuna ulaşabiliriz.

Araştırmaya katılan üreticilerden %58'i doğduğundan beri Kumluca'da ikamet ettiğini belirtmiştir. Bu orandan sonra en yüksek oran %17 ile son 10 yıldır ilçede ikamet ettiğini belirten gruba aittir. Kumluca'da yılın dört mevsimi tarım faaliyetlerinin devam etmesi sebebiyle saha tarım yapmak için göç almakta ve insanların daimi ikamet ettikleri yer olmaya devam etmektedir.

Araştırmaya katılan üreticilerden %35'i 11-20 yıldır seracılık ve narenciye ile uğraştığını belirtmiştir. 1-10 yıl ile 21-30 yıldır aynı işi yapanların sayısı hemen hemen birbirine eşitken, 31-40 yıldır tarım sektörüyle uğraşanların sayısı azımsanamayacak kadar çoktur.

Araştırmaya katılanların %46'sı yalnızca seracılık ile geçim sağlarken, %22'si de narenciye bahçesinden geçimini sağlamaktadır. Araştırmaya katılanların %57'sinin sahip oldukları dekar 1-5 arasında değişmektedir. Sahadaki çiftçilerin küçük üreticilerden oluştuğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan katılımcılar en fazla domates üretimi yapmaktadır. Şüphesiz ki pazarlama sorununun olmaması, yetişmesi için uygun iklimin, yeterli güneş ışığının ve sulama imkânlarının sahada var olması bu bitkinin üretiminin devamlılığını sağlamaktadır.

Araştırmaya katılan çiftçilerin yarısından fazlası sera ve bahçelerinde düzenli işçi çalıştırmadıklarını belirtmişlerdir. Sahip oldukları arsa alanlarının küçük olması hem de mali gelirlerinin buna elverişli olmaması sebebiyle üreticiler düzenli olarak işçi çalıştırmamaktadırlar. İhtiyaç durumunda işçi çalıştıran kişilerin neredeyse %70'i ülkemize savaştan kaçarak ülkemize sığınan düşük ücretlerle çalışmayı kabul eden Suriye göçmenlerini tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların %36'sının ailesinden genellikle eşlerinin sera veya narenciye bahçesinde çalıştıklarını bilgisini aktarmışlardır. Kişilerin tek geçim kaynağının tarım olması sebebiyle aile fertleri çalışmaya katılmaktadır.

Araştırmaya katılan çiftçilerin 143'ünün aklına ilk olarak hortum afeti gelmiştir. Hortum afetinin son yıllarda sık sık tekrarlanması, dakikalar içerisinde sürmesine rağmen arkasında seraların yıkımı, çatıların uçması gibi büyük bir enkazlar bırakması sebebiyle üreticilerin bu cevabı vermesi olağandır. Araştırmaya katılan katılımcılardan %75'ten fazlası kendilerini doğal afetler konusunda yeterince bilgi sahibi bir birey olarak tanımlamaktadır. Sık sık afet yaşamaları ile bilgi düzeylerinin arttığı kanısındadırlar. Oysaki doğal afetin nasıl oluştuğu sorusunda teolojik inancın saha üzerinde etkili olduğunu, afetlerin birer uyarı niteliğinde olduğunu düşünen sayısı oldukça çoktur. Buda üreticilerin doğal afetler konusundaki farkındalık seviyelerinin düşük olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan katılımcıların %65'i afetleri tanıma ve korunma için yapılabilecek olası bir eğitime katılmaya sıcak bakarken, %37'si soğuk yaklaşmıştır. Sahada doğal afetlerden etkilenmiş kişiler eğitim verilmesini ve katılabileceklerini belirtmişlerdir. Gelecek dönemlerde eğitim verilmesi durumunda bu eğitimi, yarısından fazlası Kaymakamlık kurumunun vermesini doğru bulmuşlardır. Sera ve narenciye alanlarının kontrolü veya afet sonrası hasar tespitinin yapılması durumunda genellikle İlçe Tarım Müdürlüğü'ndeki ziraat mühendisleri veya ziraat teknikerleri ile iletişim halinde bulundukları için bu eğitim Kaymakamlık birimince verilmesini fikrindedirler.

Araştırmaya katılan sera ve narenciye bahçesi sahipleri basın-yayın organlarında Kumluca'da meydana gelen haberleri yetersiz bulmaktadırlar. Ulusal ölçekli televizyon kanallarında Kumluca hakkında bilgi paylaşımının yapılmadığını, daha çok yerel yayın organlarının Kumluca ile ilgili haberler yaptığını dile getirmişlerdir.

Araştırmaya katılan katılımcıların %14'ünün afet öncesi tahminde geleneksel bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Genellikle aynı yaş aralığında olan bu katılımcıların "Akdağ'dan poyraz estiği zaman don olur" bilgisi aslında sadece don afeti için tahminlerinin varlığını ortaya koymaktadır. Afet öncesi önlem almada ise akıllı telefonlara yüklenen hava durumu meteoroloji uygulamasını takip etmektedirler.

Araştırmaya katılanlardan %59'u daha önce afetten etkilenmiştir. Afetlerin sahada yoğun olarak yaşandığı mahalleler olmasına karşın hiç afetten etkilenmemiş kişilerde bulunmaktadır. Katılımcıların %50 den fazlası afetlerden en az 1 defa etkilenmiştir. Araştırmaya katılan çiftçilerin kendi ailelerinde yaralanma veya can kaybı yaşanmamıştır. Afetler sahada mal kayıplarının yaşanmasına neden olmaktadır.

Araştırmaya katılan katılımcıların sahada sık sık yaşayan hortum afetinden etkilendiği görülmektedir. Plastik sera sahiplerinin bu tür güçlü etkiye sahip bir afetten etkilenmeleri sahada muhtemeldir. Araştırmaya katılan sera sahiplerinin %75'ten fazlasının sera tesisinin

yıkılması, yırtılması veya delinmesi suretiyle oluşan afetler aynı zamanda içerisindeki ürünleri de tahribata uğratmıştır.

Araştırma sahasında afet sonrası çiftçilere devlet yardımı yalnızca 2 kez yapılmıştır. Bu nedenle de maddi kayıplarını kendi imkânlarıyla karşılamaktadırlar. Devletten nakdi yardım alan kişi sayısı oldukça düşüktür. Araştırmaya katılan katılımcılar afet sonrası kamu kurumlarının beklentilerini karşılamadıklarını belirtmişlerdir.

Sahada sera tesisi, ürünü, narenciye bahçesi veya tarlasında %81-%100 oranında hasar olan kişi sayısı oldukça düşüktür. Daha çok cam sera sahiplerinde görülen bu oranda, camın yapı malzemesi olarak daha hassas olmasının etkisi vardır.

Araştırmaya katılan katılımcıların %75'ten fazlasının afetlere karşı tarım sigortası yoktur. Sigorta fiyatlarının yüksek olması, üreticilerin afet sonrası giderlerinin daha çok artması ya da sigortanın %40 hasardan sonra ödeme yapıyor olması gibi sebeplerle üreticiler sigorta yaptırmak istememektedir. Son olarak afetlere karşı önlem alma konusunda yarısından fazlası önlem almamaktadır. Her yıl neredeyse düzenli hale gelen hortum, fırtına veya sel afetlerinin yaşanmasına rağmen üreticiler afetlerden korunamayacaklarını, herhangi bir önlemin yeterli olmayacağını düşünmektedirler.

Araştırma sahasında meydana gelen doğal afetlere baktığımızda Gölcük ve Yenikışla mahalleleri dışında bütün mahallelerde farklı türlerde afetler meydana gelmiştir. Yalnızca hortum afeti sahada 7 kez, fırtınayla beraber hortum 5 kez, fırtınayla birlikte don 1 kez, hortum ile birlikte dolu 1 kez, dolu ve fırtına afeti 1 kez, yangın ile beraber fırtına afeti 1 kez yaşanmıştır.

Sahada 4 kere sel afeti tek başına, aşırı yağıştan kaynaklanan su kapasitesinin fazla gelmesi sebebiyle derelerin taşması suretiyle meydana gelmiştir. Adrasan, Beykonak, Erentepe, Göksu, Güzören, Hacıveliler, Hızırkahya, İncircik, Karşıyaka, Kum, Mavikent, Salur, Toptaş ve Yeşilköy mahallelerinde sel ve heyelan afetinin birlikte yaşandığı görülmüştür. Sahada heyelan ve dolu afetleri de ikişer kez tek başına meydana gelmiştir. Orman yangınlarının araştırma sahasında 5 kez yaşandığı orman örtüsüne, sera ve ürünlerine, narenciye bahçesi ürünlerine ve orman içerisinde yaşayan canlılara kadar büyük zararlar verdiği görülmektedir.

Afetlerin ulaşım, enerji, iletişim, altyapı, sanayi gibi sistemlere olan etkileri birincil yani doğrudan ve dolaylı etkileridir. İkincil etkiler ise ekonomik, yani ülke ekonomisine olan etkileridir. İkincil etkiler, afetten bir süre sonra meydana gelir ve istihdam düzeylerine, fiyatlar genel düzeyine olan etkileri ile ilgilidir. Afetleri önceden tahmin etme çalışmaları, meydana geldikten sonraki risklerini azaltabilir.

Bu bağlamda sahada sık sık tekerrür eden hortum ve fırtına gibi afetlerin tarihleri, ortaya çıkış anlarındaki iklimsel değişkenleri düzenli olarak takip edilmeli ve gelecek dönemleri için risk analizleri çıkarılmalıdır. Sahada en çok meydana gelen bir diğer afet seldir. Sel ve taşkın alanlarının ıslahı, imarı ve yerleşme alanları gibi konularda önem verilmeli ve risk analizlerinin yapılması gerekmektedir. Doğru arazi kullanım politikaları, meteorolojik gözlem radarlarıyla otomatik yağış istasyonları verileri doğrultusunda erken uyarı sistemleri kurulmalıdır.

Heyelanın önlenmesi için, yamaç kenarlarına betonarme duvar yapmak, yamaç kenarlarında teraslama çalışmaları yaparak ağaçlandırmak, heyelan riski taşıyan yerlerin yerleşime açılmaması, ulaşım güzergâhlarında heyelan risklerinin araştırılması ve zemin etüdünün yapılması gibi çalışmalar yapılabilir.

Sahada en çok tahribata yol açan yangın haziran ayı içerisinde yaşanmıştır. Diğer yangınlar ise Sonbahar mevsiminde gerçekleşmiştir. Orman içi yerleşim alanlarında yangına dayanıklı ağaçlardan kümeler halinde kuşaklar oluşturulmalıdır. Yanan alanlarda rehabilite çalışmaları yapılmalıdır.

Dolu afeti için uyarı sistemlerinin aşırı maliyetli olması sebebiyle Türkiye’de önleme çalışmaları yapılmamaktadır. Erken uyarı sistemleri başarı garantisi olmamasına rağmen dünyada birçok ülkede bu çalışmalar halen yürütülmektedir. Bu ülkelerin başlıcaları ABD, Kanada, Arjantin, Yunanistan, Fransa, İspanya, İtalya’dır. Sahada bu afete karşı, oluşumunu önlemenin imkânsızlığını göz önüne aldığımızda, gerekli sigorta hizmetlerinden yararlanmaları alınabilecek en iyi önlem olabilir. Meteorolojik olarak erken uyarı sisteminin en etkin olduğu afet don afetidir. Üreticiler don ve zararlarından kaçınmak için geceleri sera tesisi içerisinde soba yakarak ve ağaç gövdelerinin boyanması ile en az zarar ile kaçınmaya çalışmaktadırlar.

Son olarak özellikle yaz mevsiminde orman yangınları, sonbahar ve kış mevsiminde ise hortum, don, dolu ve heyelanın büyük tahriplere yol açtığı araştırma sahası; 7269 sayılı kanun hükmünde belirtilen afetler, afetlerin zarar oranları yeniden düzenlenmeli ve araştırma sahası Afet Bölgesi ilan edilmelidir. Gelecek yıllarda oluşacak olan afetler sonrası afetzedelerin afet fonundan bu sayede yararlanması sağlanabilir. Bu kanuna göre üreticiye ait taşınmaz mallarda meydana gelen zararlar devlet tarafından ödemesi yapılarak zarar giderilebilir. Ayrıca sera alanlarının kuruluş yerleri ile ilgili araştırmalar yapılarak meydana gelecek sel, hortum veya fırtına afetlerinden en az seviyede etkilenebilir. Heyelan meydana gelen mahallelerde ise yeniden zemin etüt çalışmaları yapılarak risk analizleri çıkarılmalıdır.

Halkın doğal afetten en ucuz maliyetle etkilenebilmesi için sera tesisi malzemelerinin daha kaliteli yapılması sağlanmalıdır. Çiftçiler için zorunlu tarım sigortası yaptırılmalı ve sigorta fiyatlarında indirim yapılmalıdır. Akdeniz Üniversitesi afet eğitim uygulama ve araştırma merkezi açılmalıdır.



KAYNAKÇA

- Atalay, İ. (2005). *Genel Fiziki Coğrafya*. Meta Basım, İzmir.
- Atalay, İ. (2010). *Uygulamalı Klimatoloji*. Meta Basım, İzmir.
- Balcı, S. (1994). ‘‘Antalya Körfezinin Kuzeyindeki Ovalar’’. *Türk Coğrafya Dergisi*, 9: 419.
- Ceylan, A. (2007). *Türkiye’de Dolu Yağışları ve Zararları*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Cihangir, M. E. (2013). *Alaplı Çayı Havzasının Sel ve Taşkın Analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Coşkun, M. ve Aksoy, B. (2007). ‘‘19 Haziran 2004 Çubuk-Sünlü (Ankara) Hortum Olayı’’. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17): 203-222.
- Çevik, N. (2008). ‘‘Rhodiapolis ve Kumluca Sınırlarındaki Diğer Antik Yerleşimler’’. N. Çevik (Ed.), *Arkeolojisi, Tarihi, Doğası ve Tarımıyla Kumluca Rhodiapolis*. Kumluca Belediyesi Yayını, Antalya.
- DOĞAKA. (2015). *Seracılık (Örtüaltı Bitki Yetiştiriciliği) Sektör Raporu*. T.C Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Antakya.
- Dönmez, Y. (1976). *Bitki Coğrafyasına Giriş*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Emekli, N. Y., Baştuğ, R. ve Büyüктаş, K. (2007). ‘‘Antalya İli Kumluca İlçesindeki Seraların Mevcut Durumu, Sorunları ve Uygun Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi’’. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2): 273-288.
- Ergene, A. (1982). *Toprak Biliminin Esasları*. Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.
- Erol, O. (2014). *Genel Klimatoloji*. Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Göney, S. (1975). *Büyük Menderes Bölgesi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Göney, S. (1976). *Adana Ovaları*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Güçlü, M. (2008). ‘‘XIII-XX. Yüzyıllar Arasında Kumluca Bölgesinin Tarihsel Gelişimi’’. N. Çevik (Ed.), *Arkeolojisi, Tarihi, Doğası ve Tarımıyla Kumluca Rhodiapolis*. Kumluca Belediyesi Yayını, Antalya.
- Gürbüz, O. (1994). *Van Gölü Çevresinin Coğrafyası (Beşeri ve İktisadi Coğrafya Açısından)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İzbrak, R.(1992). *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- İzbrak, R. (2001). *Türkiye I*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.

- Karaman, M. E. ve Akan, G. (2008). “Kumluca ve Çevresinin Jeolojik Yapısı”. N. Çevik (Ed.), *Arkeolojisi, Tarihi, Doğası ve Tarımıyla Kumluca Rhodiapolis*. Kumluca Belediyesi Yayını, Antalya.
- Kocadağlı Yaman, A. (2012). *Kalkan – Kumluca Arası Kıyı Alanları Kullanımı ve Sorunları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (1993). *Antalya İli Arazi Varlığı*. T.C. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Kumluca Belediyesi. (2008) 50. *Arkeolojisi, Tarihi, Doğası ve Tarımıyla Kumluca Rhodiapolis*. Kumluca Belediyesi Yayını, Antalya.
- Kumluca İlçe Tarım Müdürlüğü Çalışma Raporu Brifingi*, 2018.
- Kumluca İlçe Tarım Müdürlüğü Doğal Afet Raporları*, 2018.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü Kumluca İklim Verileri, 2018.
- Oba, İ. (2009). *Türkiye’de Sel Afetinden Etkilenen Yerleşmelerin Coğrafi Dağılışı, Nedenleri ve Planlamaya Esas Çözümleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı. (2017). *Don Hadisesi ve Türkiye Don Takvimi*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Öner, E. (1997). “Finike Ovasının Alüvyal Jeomorfolojisi ve Antik Limyra Kenti”. *Ege Coğrafya Dergisi*, 9: 131-157.
- Özçandır, A. (2018). *Dibek Tabiatı Koruma Alanı (Kumluca/Antalya) Florası*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Özdemir, N. (2002). *Sinop İlinde Doğal Afetlerden Etkilenen Yerleşmeler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özmen, T. M. (2011). *Doğal Afet ve Antalya*. Eğitim ve Kültür Yayınları, Antalya
- Saraçoğlu, H. (1989). *Akdeniz Bölgesi*. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Sarı, C. (1998). *Kumluca (Antalya) İlçesi Coğrafyası*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sarı, C ve Demirkaya, H. (2012). “October 9th, 2011 Flood Disaster In Haskızılören (Serik-Antalya)”. *Education and Science in a Globalizing World : a case study of Turkey Kitabı*, 2012, Sofya, 188-199.

- Sarı, C. ve Günay, Ş. (2018). ‘‘Kumluca’da Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yerel Halk Üzerine Sosyoekonomik Etkileri’’. *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Kitabı*. 3-6 Ekim 2018, Ankara, 188-200.
- Sayhan, S. (1990). *Teke Yarımadası Bitki Coğrafyası*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sevgican, A., Tüzel, Y., Gül. A. ve Eltez. R. Z. (2000). Türkiye’de Örtüaltı Yetiştiriciliği. *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi Kitabı*. 17-21 Ocak 2000, Ankara, 679-707.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003). *Doğal Afetler ve Türkiye*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- Şenel, M., Serdaroğlu, M., Kengil, R., Ünverdi, M. ve Gözler, M.Z. (1980-1981). ‘‘Teke Torosları Güneydoğusunun Jeolojisi’’. *MTA Dergisi*, 95-96: 13-43.
- Şenel, M. (1997). *1/100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Antalya-M10-M11 Paftaları ve Raporu*. MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Şenel, M. (2004). ‘‘Batı Toroslar’daki Yeşilbarak Napının Stratigrafik ve Yapısal Özellikleri, GD Anadolu’daki ve Kuzey Kıbrıs’taki Benzer Birimlerle Karşılaştırılması’’. *MTA Dergisi*, 128: 1-26.
- Türkeş, M. (2017). *Genel Klimatoloji*. Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2019) *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Verileri, (1960-2018)*. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.
- Yılmaz Kafalı, F. (2008). ‘‘Antalya’nın Günlük Yağış Özellikleri ve Şiddetli Yağışların Doğal Afetler Üzerine Etkisi’’. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1): 19-65.
- Yiğitbaşoğlu, H. (2000). ‘‘Finike ve Yakın Çevresinin İklim Özellikleri’’. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 40(1-2) : 107-135.
- Zaman, S. (2007). *Fonksiyonel Değişim Sürecinde Antalya Beydağları Yaylaları*. Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum.

İnternet Kaynakları

- <http://www.kumluca-bld.gov.tr/?Lang=1> (erişim tarihi: 09.05.2018)
- <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (erişim tarihi: 08.09.2019)
- <https://www.haberturk.com/antalya-haberleri/65525674-antalya-kumluca-karayolundaheyelan> (erişim tarihi: 16.09.2019)
- <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.7269.pdf>, (erişim tarihi: 30.12.2019)
- https://www.nufusu.com/ilce/kumluca_antalya-nufusu (erişim tarihi: 09.05.2018)

EK 1- GÖRÜŞME FORMU

KUMLUCA VE FİNİKE İLÇELERİNDE MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLERİN YEREL HALK ÜZERİNE SOSYOEKONOMİK ETKİLERİ

Değerli Katılımcı,

Bu ölçme aracı, **Kumluca ve Finike İlçeleri’nde meydana gelen doğal afetlerin, yerel halk üzerine sosyoekonomik etkilerini** incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmada elde edilecek bulguların geçerliliği, sizin ölçme aracını cevaplamadaki içtenliğinize bağlıdır. Vereceğiniz bilgiler sadece bu bilimsel araştırmada kullanılacaktır. Kişisel bilgileriniz araştırmada hiçbir şekilde geçmeyecektir. Araştırmaya yapacağınız katkılar için şimdiden teşekkür eder, saygılar sunarım.

Doç. Dr. Cemali SARI

Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi

Coğrafya Bölümü

Şerife GÜNAY

Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi

Coğrafya Bölümü

I) DEMOGRAFİK BİLGİLER

1-Cinsiyetiniz?

() Kadın () Erkek

2-Yaşınız?

() 18-24 yaş () 25-34 yaş () 35-44 yaş () 45- 54 yaş

() 55- 64 yaş () 65 yaş ve üzeri

3-Eğitim Durumunuz?

() Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul

() Lise () Üniversite () Lisansüstü

4-Medeni Durumunuz?

() Bekâr () Evli

5-Memleketiniz?

6-Kaç Yıldır Burada İkametgâh Ediyorsunuz?

7-Kaç Yıldır Aynı İşi Yapıyorsunuz?

II. SOSYO-EKONOMİK BİLGİLER

8-Geçim Kaynağınız Nedir? Neden?

9-Sera veya Bahçeniz Kaç Dekardan Oluşmaktadır?

10-Ürettiğiniz Ürün Türü Nedir?

11-Sera veya Bahçede İşçi Çalıştırıyor musunuz?

12-İşçi Çalıştırıyor İseniz Nereden Temin Ediyorsunuz?

13-Aile Üyelerinden Sera veya Bahçede Çalışan Var Mı? Var ise kaç kişi?

III. AFETLERE YÖNELİK BİLGİLER

14-Doğal Afet Denince Aklınıza Neler Gelmektedir?

15-Doğal Afetler Hakkında Yeterince Bilgi Sahibi Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?

16-Doğal Afet Sizce Nasıl Oluşmaktadır?

17-Afetler İle İlgili Eğitim Almak İster Misiniz?

18-Eğitim Verilecek Olsa Sizce Bu Eğitimi Hangi Kurum Vermeli?

19-Doğal Afetler İle İlgili Radyo-TV ve Basında Yayınlanan Haberlerin Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz?

20-Doğal Afet Tahmini İlgili Geleneksel Bilginiz Var mı?

21-Önlemlerinizi Geleneksel Bilgi veya Teknolojik Bilgi Yardımıyla mı Alıyorsunuz?

22-Bugüne Kadar Afetten Etkilendiniz mi?

23-Kaç Kere Doğal Afetten Etkilendiniz?

24-Hangi Afetlerden Etkilendiniz?

25-Doğal Afetlerden Ailenizde Yaralanma veya Can Kaybı Yaşandı mı?

26-Maddi Kayıplarınızın Türü Nedir?

27-Doğal Afet Sonrası Maddi Kayıplarınızı Nasıl Karşıladınız?

28-Afet Sonrası Kamu Kurumları Beklentinizi Karşıladı mı?

29-Afet Sonrası Ürünlerinizin Ne Kadarında Zarar Oldu?

30-Afetlere Karşı Tarım Sigortanız Var mı?

31-Sigortanız Zararınızın Ne Kadarını Karşıladı?

32-Sigortanız Yok İse Önlem Almak İçin Ne Yapıyorsunuz?

33-Eklemek İstedığınız Görüşleriniz?



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Şerife GÜNAY
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Hacı Dudu-Mehmet Gebizli Lisesi, Antalya
Lisans Diploması	Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Isparta, 2014
Yüksek Lisans Diploması	Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilimdalı, Antalya, 2019
Tez Konusu	Kumluca ve Finike İlçelerinde Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yerel Halk Üzerine Sosyo-Ekonomik Etkileri
Yabancı Dil	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	Cumhuriyet Anadolu Lisesi- 2014
Çalıştığı Kurumlar	Çağrı Temel Lisesi -2016
E-Posta	serife.gunay@hotmail.com