



TÜRKİYE'DE ZEYTİNCİLİK FAALİYETLERİNDE EDREMİT KÖRFEZİ KIYILARININ ÖNEMİ

*(The Importance of Coast of The Gulf of Edremit on the Agriculture and Product
of Olive Activities in Turkey)*

Aylin Yaman KOCADAĞLI

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

yaman@istanbul.edu.tr

Alındığı tarih: 15.02.2010; Kabul tarihi: 31.05.2010

Özet

Zeytin kültüre alınan en eski meyve türlerinin başında gelmektedir. Akdeniz iklimi ve Akdeniz bölgesinin en karakteristik bitkisi ve bu bölge medeniyetinin sembollerinden birisidir. Dünyada zeytin kuşağı ağırlıklı olarak Akdeniz havzasında yoğunluk kazanmıştır ve buradaki ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel hayatında büyük bir önem taşımaktadır. Ağırlıklı olarak Akdeniz'de odaklanan zeytin kuşağı üzerinde yer alan Türkiye'de, zeytinlikler oldukça geniş alanlar kaplamaktadır. Anadolu'nun zeytinle tanışması çok eski çağlara kadar gitmektedir. Zeytincilik Türkiye'nin tarımsal yapısında oldukça eski ve önemli bir ekonomik faaliyet türüdür. Bir ülkedeki zeytinciliğin iktisadi önemi ağaç sayısından ziyade zeytin üretimiyle ölçülebilir. Ülkemizde son yıllarda zeytincilikte gözlemlenen eğilim; zeytin ağacı sayısının artmasına rağmen, üretim miktarında aynı oranda bir artışın kaydedilmemiş olmasıdır. Ülkemizde zeytin üretimi, yıldan yıla belirgin bir alçalış ve yükseliş göstermektedir. Yağlık zeytin üretiminin hakim olduğu ülkemizde, zeytinyağı dış ticaretimizde büyük önem taşımaktadır.

Araştırma sahasının büyük bir bölümünün yer aldığı Balıkesir ili Türkiye'deki toplam zeytin üretiminin ortalama % 14'ünü karşılamaktadır. Balıkesir'de zeytinliklerin en yoğun olduğu kesim şüphesiz Edremit Körfezi çevresidir. Edremit Körfezi çevresi Türkiye'nin önemli zeytin ve zeytinyağı üretim alanlarından birisidir. Ülkemizdeki zeytin ağacı varlığının önemli bir kısmını barındıran Edremit Körfezi çevresinde ziraat hayatına damgasını vuran en önemli ürün zeytindir. Coğrafi şartların sağladığı olumlu imkânlardan dolayı yerleşme tarihi oldukça eskiye inen araştırma sahasında zeytincilik ilkçağlardan itibaren sahadaki en önemli tarımsal faaliyet olmuştur ve bu durum günümüzde de devam etmektedir. Sahada tarihi oldukça eskiye inen kendine has bir zeytin kültürü oluşmuş ve beşeri hayat da bu doğrultuda şekillenmiştir.

Araştırma Edremit Körfezi kıyılarını adeta bir monokültür şeklinde kaplayan zeytinliklerin ziraat coğrafyası açısından incelenmesini ve sahadaki zeytincilik faaliyetlerinin Türkiye'deki yeri ve öneminin ortaya konulmasını amaçlamaktadır. Bu nedenle Türkiye ölçeğinden bölgesel ölçeğe, bölgesel ölçekten ise yerel ölçeğe doğru Türkiye'de zeytincilik değerlendirilmiş, araştırma sahasında zeytincilik faaliyetlerinin coğrafi analizi yapılmıştır.

Araştırmada, bir çok alanda etkin bir araç olan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) metodolojisi kullanılmış, veri tabanı ve data yapısının oluşturulmasında ArcGIS 9.1 yazılımından faydalanılmıştır. Doğal ortam özelliklerini belirlemek amacıyla 1/100.000'lik topoğrafya, jeoloji ve toprak haritaları kullanılmış; iklim özelliklerinin ortaya konulmasında sahada bulunan meteoroloji istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır. İstatistiksel veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Tarım İlçe Müdürlüklerinden temin edilmiştir. Arazi çalışmaları ve yöre halkıyla gerçekleştirilen görüşmeler de diğer bir önemli veri kaynağını oluşturmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ziraat Coğrafyası, Zeytincilik, Edremit Körfezi, Türkiye.

Abstract

Olive is one of the oldest cultured fruits in the history. It is the characteristics plant of Mediterranean climate and the Mediterranean region and is one of the symbols of civilization of this region. On the earth, the olive zone is mostly intensify in Mediterranean basin and has a great importance on the economical, social, and cultural life of these countries. Being located on the olive zone focused on the Mediterranean of Turkey, olive groves cover on vast areas. Meeting of Anatolia with olive goes to ancient times. Olive production is an old and important economical activity in the agricultural structure of Turkey. The economical importance of olive can be measured with the production of olive rather than the number of trees. The tendency observed in our country is, even though increase in the number of olive tree, there is no production of increase in the same rate. In our country, the olive production shows increases and decreases from year to year. Production of olive mostly carried out for oil production, and olive oil is significantly important in foreign trade.

Balıkesir province where most of the study area falls into supplies 14% average of total olive production of Turkey. Olive groves can be observed densely in the Gulf of Edremit in Balıkesir. The Gulf of Edremit and surroundings is one of the most important olive and olive oil production areas in Turkey. Olive is the most important product marks on agricultural life of the Gulf of Edremit where a significant number of olive trees can be found. Olive production in the study area where the settlement time go long way back thanks to the favorable opportunities given by the geographical conditions has been the most important agricultural activity beginning from ancient times and this position still continues. A specific olive culture having a long history was established in the area and the human life has shaped in this direction.

The study aims to investigate olive groves covering on the coasts of the Gulf of Edremit as a monoculture according to agricultural geography and to put forward the place and importance of olive activities in Turkey. For that reason, olive in Turkey is investigated from the scale of Turkey to the region, from scale of region to the local scale and geographical analysis of olive activities in the study area is made.

In the study, it was used Geographical Information System (GIS) methodology was used which is also an effective vehicle on many areas, and the software of ArcGIS 9.1 used for creation of database and data structure. In order to determine the natural environment, it was used 1/100.000 scaled topography, geology and soil maps; for putting forward the characteristics of climate, data of meteorological stations were used. Statistical data were obtained from Turkish Statistical Institute and District Directorate of Agriculture. Field studies and interview made with local community was another important data.

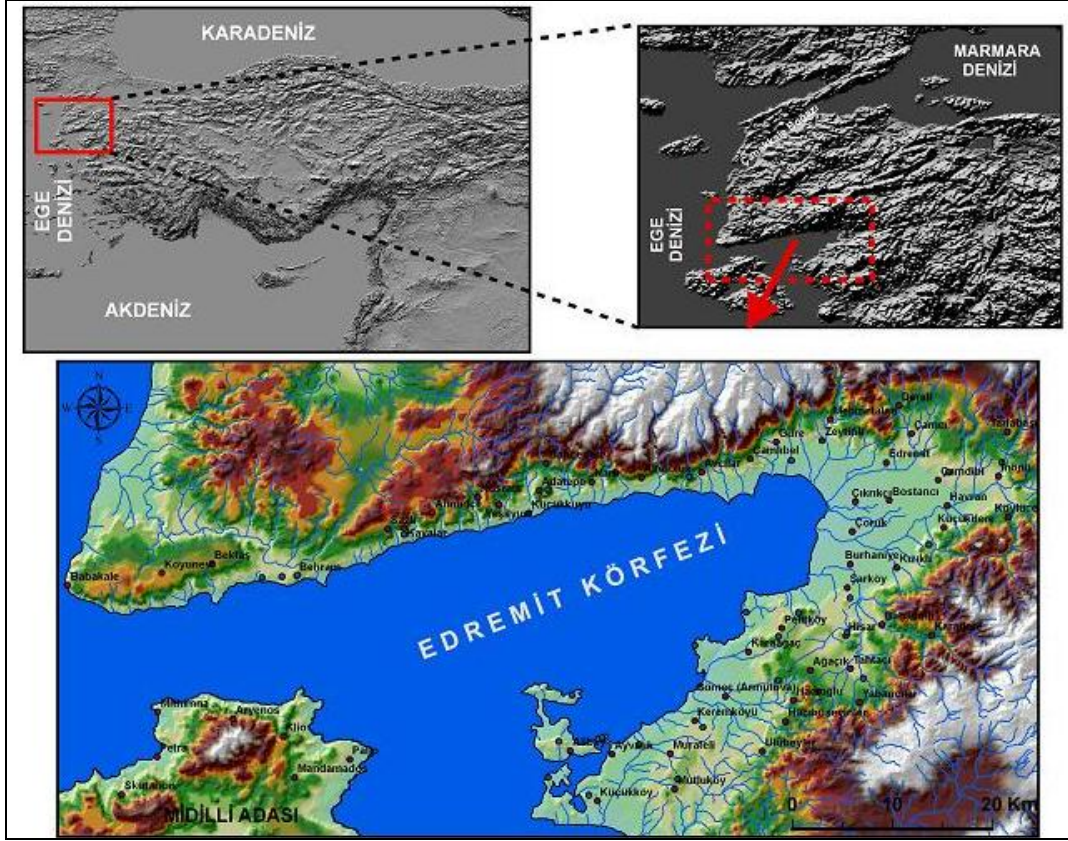
Keywords: *Geography of Agriculture, Agriculture and Product of Olive, Gulf of Edremit, Turkey.*

GİRİŞ

Tarım sektörü, ülkemizin ekonomik ve sosyal gelişmesinde önemli görevler üstlenmiş ve bu görevini günümüze kadar etkin bir şekilde sürdürmüştür. Ulusal gelirimizin % 12'sini ve istihdamın % 26'sını oluşturan tarım sektörü; gıdaların üretimi ve beslenmeyle doğrudan ilgisi, milli gelire katkısı ve sanayi sektörüne sağladığı hammadde ve sermaye yanında, sağlıklı çevrenin oluşması ve korunması, ekolojik dengenin kurulması ve sürdürülebilirliği açısından, tüm ülke halkını ilgilendirmesiyle, ekonomik ve sosyal bir sektör olma özelliğini korumaktadır.

Türkiye, tarımsal üretimde sahip olduğu çeşit ve üretim potansiyeli ile dünya tarımında önemli bir paya sahiptir. Pek çok üründe kendine yeterli ülkeler arasında yer alan ülkemiz; pek çok önemli üründe üretici ve ihracatçı konumundadır. Zeytin de bu ürünler arasında yer almaktadır. Ülkemiz dünyanın önde gelen zeytin ve zeytinyağı üreticileri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Yağlık ve sofralık olarak yararlanılan zeytin, hem yüksek besin değerine sahip olması hem de iç ve dış ticaretimize konu olması nedeniyle önem taşımaktadır. 2007 yılı itibariyle ülkemizde işlenen bitkisel üretim alanının % 3.03'ü zeytinliklerle kaplıdır. Zeytin üretimi daha çok Ege ve Marmara bölgelerinde ağırlıklı olarak Aydın, İzmir, Muğla, Balıkesir, Manisa, Çanakkale ve Bursa illerinde yapılmaktadır.

Araştırmamıza konu olan Edremit Körfezi kıyıları ise, ülkemizin en batısında Ege Bölgesi'nin kuzeyinde yer almaktadır (Şekil 1). Araştırma sahasının bulunduğu kesim Marmara Bölgesi ile Ege Bölgesi arasında bir geçiş sahasıdır. Kaz Dağları'nın güney yamaçları ve Edremit Körfezi'nin Baba Burnu'na kadar olan kuzey kıyı şeridi, coğrafi karakterleri itibariyle Ege Bölgesi'ne dâhil olmaktadır (Darkot ve Tuncel, 1995: 2). Araştırma sahasının sınırları Edremit Körfezi'nin en batı ucundan, Baba Burnu'ndan başlamakta buradan doğuya doğru Kaz Dağları'nın eteklerini takip ederek ilerlemekte, Edremit-Havran ovasını kuzeyden çevrelemekte ve doğuda İnboğazı'na ulaşmaktadır. İnboğazı'ndan itibaren kabaca kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan sınır Madra Dağı'nın kuzey eteklerini takip ederek Ayvalık güneyinde yer alan tuzlada son bulmaktadır. Belirtilen saha dahilinde yükselti sınırı 250-300 metreden geçirilmiştir ki, bu değer körfez çevresindeki dağlık sahalardan mütteşekkil alanı kapsamaktadır. Belirtilen sınırlar içerisinde araştırma sahası toplam 818 km² alan kaplamaktadır.



Şekil 1: Araştırma Sahasının Lokasyonu
Figure 1: Location of the Study Area

Dünyada ve Türkiye’de Zeytincilik

Zeytin, ağacıyla, meyvesiyle, yağıyla Akdeniz uygarlığının ayrılmaz bir parçası, başlı başına bir kültürdür. Zeytin Akdeniz bölgesi bitkisidir. Akdeniz iklimi ve Akdeniz bölgesinin en karakteristik bitkisi ve bu bölge medeniyetinin sembolüdür (Tanoğlu, 1968: 218). Zeytinin bilimsel künyesi “oleaceae” familyasından başlar. Leylak ve yasemin gibi süs bitkileriyle aynı familyadan “olea”, yabancı bir meyve ağacıdır. Olea cinsi, nispeten güç yetiştirme şartlarına sahip sahalardan çıkan çeşitli tür ve alt türleri içermektedir. Olea cinsinden dünyada yaklaşık 30 değişik tür saptanmıştır. “Olea europeae” bunlardan biri ve en önemlisidir. Olea europeae’nın başlıca iki alt türü vardır: “Olea europeae var. Sylvestris” (yabancı zeytin veya delice) ve “Olea europeae var. Sativa” (ehli veya kültür zeytini) (Ünsal; 2003: 12). Oleaceae familyası içinde meyveleri tüketilebilen tek tür zeytindir.

Zeytin ağacının boyu genellikle 2-4 metre kadardır; nadiren 10 metreye kadar çıkar. Dalları seyrek ve dağınık; yaprakları oval, parlak, koyu yeşil yahut gümüşüdür. Kış, zeytin ağacının dinlenme devresidir. Fakat ağaç bu devreyi yapraklarını dökmeyi geçirir. Zeytin ağacının tacının kapladığı alan 3-8 m çapındadır. Ana dalların üzerinde ikinci ve üçüncü derecede dallar mevcuttur. Bu dallar gevrek ve parlak yüzeylidir, kolayca kırılabilir özelliktedir.

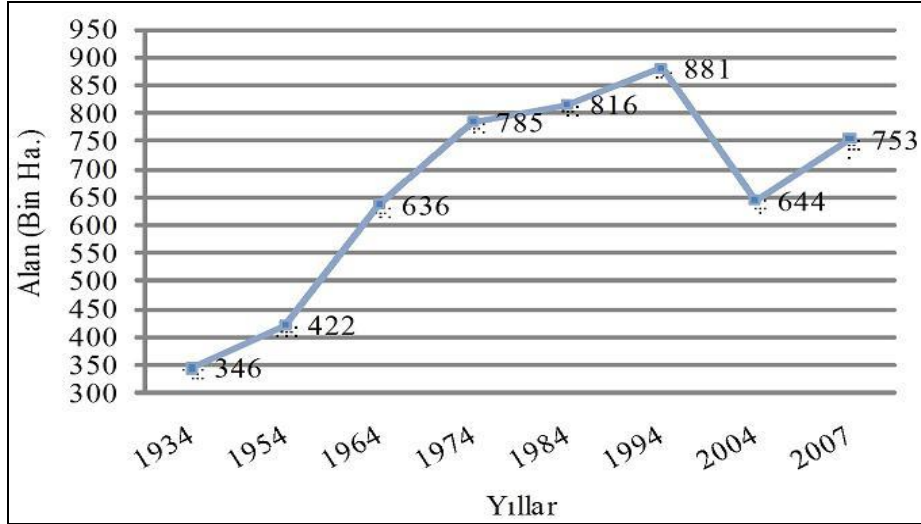
Zeytin kültüre alınan en eski meyve türlerinin başında gelmektedir ve 6.000 yılı aşkın bir süredir ürünlerinden faydalanılmaktadır. Zeytin ağacı uzun ömrü ve birçok asır ayakta kalması sebebiyle diğer bütün meyve ağaçlarından ayrılır. Onun en büyük özelliklerinden birisi ölmezliğidir. Eğer gövdesi ölür veya her hangi bir şekilde ortadan kalkarsa; ufak bir kök parçası veya küçük bir sürgünü onun tekrar meydana gelmesi için yeterlidir (Pansiot ve Rebour, 1964: 13).

Zeytin ağacının ana vatanı Orta Doğu olup, çok uzun zaman bu bölgeye has bir ağaç olarak kalmıştır. Zeytinin bu gen merkezinden dünyaya yayılışının iki yoldan olduğu pek çok çalışmada belirtilmektedir. Bunlardan birincisi Anadolu'nun batısına, oradan Ege adalarına, Yunanistan, İtalya ve İspanya'ya olanıdır. Diğeri ise, Suriye ve Mısır yoluyla bütün Kuzey Afrika ülkelerine dağılmıştır. XV. ve XVI. yüzyıllar boyunca İspanyol gemiciler tarafından Kuzey ve Güney Amerika'ya götürülmüştür (Fernandez, 1997: 14). Yabani zeytin oleaster'in aşıyla kültür bitkisi olan sativa'ya dönüştürülmesi yeryüzünde ilk kez M.Ö. 4.000'lerde Anadolu, Doğu Akdeniz ve Güney Önyasya'da; kabaca Adana ve Gaziantep'ten başlayıp, Suriye, Lübnan ve İsrail'e inen Akdeniz kıyı şeridinde gerçekleştirildiği sanılmaktadır. Anadolu'da, özellikle Kilikya ovasında (Adana civarı), zeytin yetiştiriciliği yapıldığı Hitit metinlerinde bahsedilmektedir (Ünsal; 2003: 14). Zeytinin bir kültür bitkisine dönüşmesi, M.Ö. 4000'lerde gerçekleşmiştir. Ancak, meyvesinin sıkılıp yağının çıkarılması, zeytinyağının yaygınlaştırılması ise yaklaşık 1500-2000 yıl sonra olmuştur. Tunç Çağı'nda Akdeniz'de zeytinciliğin yaygınlaştığı sadece zeytin çekirdeklerinden değil, bulunan yağ presleri, saklanan kaplar, vazo ve fresklere yansıyan sanatsal çalışmalarda ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde dünyada zeytin alanları, 30° - 45° enlemler arasında yayılım göstermekte ve toplam 35 ülkede zeytin yetiştirilebilmektedir. Dünyada yaklaşık 8,5 milyon hektar alan üzerinde 900 milyonu aşkın zeytin ağacı olduğu tahmin edilmektedir. Fakat ekonomik anlamda Akdenize kıyısı olan ülkelerde yetiştirildiğini ifade etmek mümkündür. Dünyada zeytin kuşağı ağırlıklı olarak Akdeniz havzasında yoğunluk kazanmıştır ve buradaki ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel hayatında büyük önem taşımaktadır (Loumou ve Giourga, 2003: 87). Dünya zeytin ağacı varlığının % 98'i Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde bulunmaktadır. Dünyadaki zeytin ağacı sayısı bakımından İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Tunus şeklinde olan ülkeler sıralaması, dane üretiminde değişmeyip, zeytinyağı üretim miktarında değişmekte İspanya, İtalya, Yunanistan, Tunus ve Türkiye şeklinde olmaktadır. Sofralık zeytin üretimine bakıldığında; İspanya, Türkiye, Yunanistan, İtalya, Tunus şeklinde bir sıralama göze çarpmaktadır (FAO, 2007).

Ağırlıklı olarak Akdeniz'de odaklanan zeytin kuşağı üzerinde yer alan Türkiye'de zeytinlikler oldukça geniş alanlar kaplamaktadır. Anadolu'nun zeytinle tanışması çok eski çağlara kadar gitmektedir. Anadolu'nun çeşitli yerlerinde kendi kendine yetişmiş yoğun yabani zeytin ağaçlarının varlığı, bu coğrafyanın zeytinin anayurtlarından birisi olduğunu kanıtlamaktadır. Anadolu'da zeytin ve zeytinyağının tarihi konusunda bize bazı bilgiler veren arkeolojik araştırmalarda M.Ö. 2000 tarihinden kalma zeytin tanelerini ezmek için kullanılan küçük el havanları, öğütme taşları, zeytinyağını karasudan ayırtmaya yarayan toprak kapların yanı sıra daha sonraki dönemlere ait zeytinyağı depoları gün ışığına çıkarılmıştır.

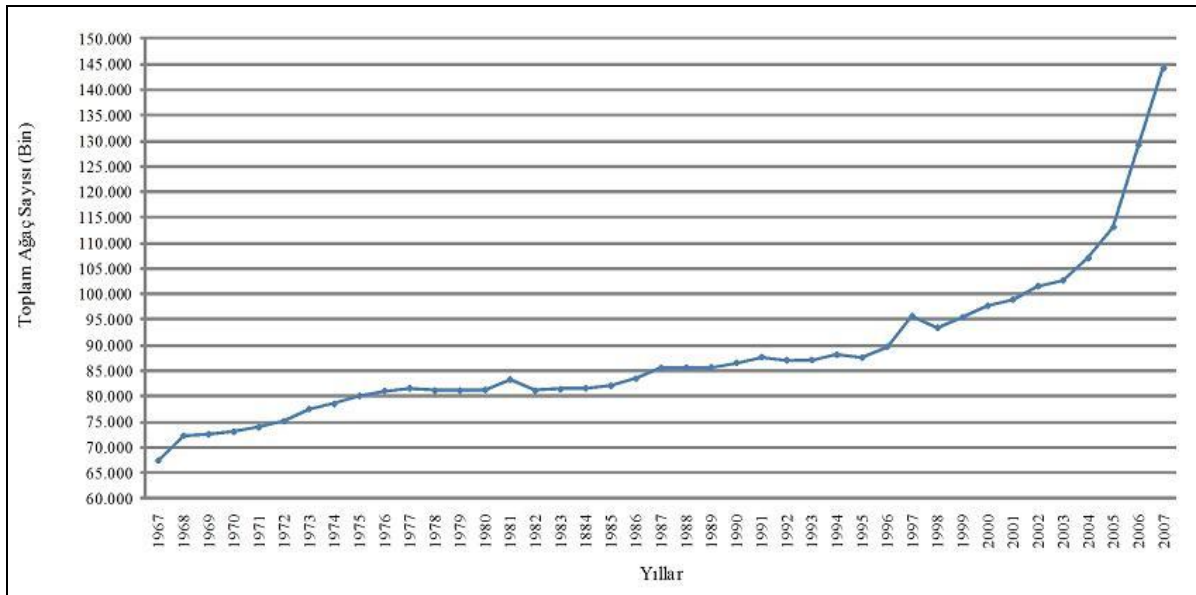
Zeytincilik Türkiye'nin tarımsal yapısında oldukça eski ve önemli bir ekonomik faaliyet türüdür. 1913 yılına ait tarım istatistiklerine göre ülkemizde 1.149.706 dönüm zeytinlik bulunmaktaydı (Güran, 1997: 133). 1934 yılında ise, ülkemizde zeytin ağaçlarının kapladığı alan 346.532 hektardı (BİGD, 1936: 42). 1994 yılına gelindiğinde ülkemizde zeytin ağaçlarının kapladığı alan yaklaşık üç kat artarak 881.000 hektara yükselmiştir (Şekil 2). 2007 yılında ise, zeytin ağaçlarının kapladığı alan 753.000 hektardır (TÜİK, 2008: 194). Cumhuriyetten günümüze ülkemizde zeytin ağaçlarının kapladığı alan sürekli artmıştır. Şekil 2'deki 1994 yılı sonrasındaki azalmanın nedeni 1995 yılından itibaren sadece zeytin kapalı alanlarının değerlendirilmiş olup, dağınık ağaçların kapladığı alanın istatistiklere dâhil edilmemiş olmasıyla alakalıdır.



Şekil 2: Türkiye’de Zeytin Ağaçlarının Kapladığı Alan (ha)
Figure 2: Area of Olive Trees in Turkey (ha)

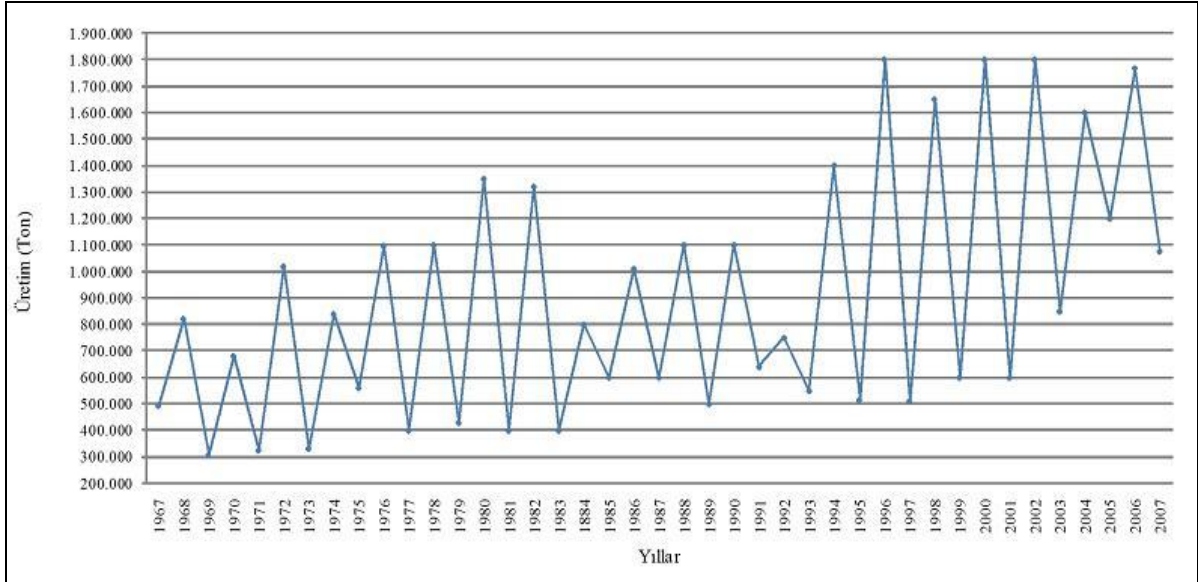
Toplam zeytin ağacı sayısında da yıllar itibariyle önemli artışlar söz konusudur. 1909 yılı tarım istatistiklerine göre ülkemizde 19.568.335 zeytin ağacı yer almaktaydı (Güran, 1997: 66). 1936-42 yılları arasında ise, ülkemizdeki zeytin ağacı sayısı ortalama olarak 28 milyondur (Aybar, 1944: 154). 1967 yılında 67.450.000 olan toplam zeytin ağacı sayısı 2007 yılına gelindiğinde 144.328.504’e yükselmiştir (Şekil 3).

2007 yılında 144.328.504 olan zeytin ağacı sayısının 104.218.550’si meyve veren grupta yer alırken; 40.109.954 ağaç ise meyve vermeyen yaşta bulunmaktadır. 2003 yılı sonrasında ülkemizde yeni zeytinliklerin tesis edilmesiyle zeytin ağacı sayısında ciddi bir artış olmuştur. Nitekim 2003 yılında 10.500.000 olan meyve vermeyen yaştaki ağaç sayısı 2007 yılına gelindiğinde 40.109.954’e yükselmiştir. Bu durum mevcut ağaçların üretimden düşmesinden ziyade yeni oluşturulan zeytinliklerdeki genç fidanların sayısının artmasıyla alakalıdır. Ülkemizde yağlık ağaç sayısı toplam ağaç sayısının % 65’ini oluşturmaktadır ve bu durum yağlık zeytin üretiminin ağırlığına işaret etmektedir (TÜİK, 2009a: 9). Nitekim 2007 yılı toplam üretiminin (1.075.854 ton) % 58’i (620.469 ton) yağlık üretim iken; % 42’si (455.385 ton) sofralık üretimdir. 1990 yılından günümüze üretimin ortalama % 69’u yağlık; % 31’i ise sofralık olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 3: Türkiye’de Toplam Zeytin Ağacı Sayısı
Figure 3: Total Number of Olive Tree in Turkey

Bir ülkedeki zeytinciliğin iktisadi önemi ağaç sayısından ziyade zeytin üretimiyle ölçülebilir. Ülkemizde zeytin üretimi artmakla beraber yıldan yıla muntazam bir alçalış ve yükseliş göstermektedir (Şekil 4). Zeytin üretiminde gayri muntazam bir üretim söz konusudur. Yıllar arasında üretim miktarında ciddi dalgalanmalar mevcuttur. Ancak üretimde temel eğilim yıllar arasındaki bu ciddi artış ve azalışlara rağmen artma yönündedir. Nitekim 1909 tarım istatistiklerine göre ülkemizde toplam üretim miktarı 98.894 ton; 1913 tarım istatistiklerine göre 166.452 ton; 1914 tarım istatistiklerine göre 89.702 tondu (Güran, 1997: 20). 1935 yılında ise, ülkemizde toplam üretim miktarı 150.406 tondu (BİGD, 1937: 17). Son yıllarda yok yılı diye ifade edilen yıllarda bile toplam üretim miktarı 600.000 tonun altına düşmemektedir.



Şekil 4: Türkiye’de Toplam Zeytin Üretimi
Figure 4: Total Olive Production in Turkey

Türkiye’de Ege, Marmara, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde, kuzeyde Artvin’den güneyde Hatay’a kadar uzanan kıyı boyunca ve Güneydoğu Anadolu’da Mardin’e kadar uzanan geniş bir alanda zeytin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Zeytin ülkemizde Akdeniz ikliminin görüldüğü kısımlarda, fakat daha çok Ege ve Güney Marmara bölgelerimizde yoğun olarak yetişir (Kara, 1986: 84). Bu bölgelerde zeytinlikler geniş alanlar kaplamakta ve kıyı boyunca uzanmaktadır. Sofralık zeytin üretiminin hakim olduğu Marmara Bölgesi 2007 yılı itibariyle ülkemizdeki toplam ağaç sayısının % 20’sine; toplam zeytin üretiminin ise, % 24’üne sahiptir. Yağlık zeytin üretiminin hakim olduğu Akdeniz Bölgesi ülke genelindeki toplam ağaç sayısının % 21’ini; toplam zeytin üretiminin ise, % 31’ini karşılamaktadır. Akdeniz Bölgesi’nde en önemli merkezler Hatay ve Mersin’dir. Ülkemizde zeytinciliğin yoğunlaştığı bir diğer bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesi’dir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2007 yılı itibariyle ülkemizdeki toplam ağaç sayısının % 7’sine, toplam zeytin üretim miktarının ise, % 6’sına sahiptir. Yağlık zeytin üretiminin hakim olduğu bölgede en önemli merkezler Gaziantep, Kilis ve Şanlıurfa’dır. Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde zeytinlikler mevziidir ve o derece önemli değildir. Karadeniz Bölgesi’nde zeytinlikler uygun yetişme şartlarının bulunduğu kesimlerde ortaya çıkmaktadır. Zeytin ağacı sayısı ve üretim miktarının son derece az olduğu Karadeniz Bölgesi’nde en önemli merkezler Artvin ve Trabzon’dur. Ağaç sayısı ve üretim miktarının çok az olduğu bir diğer bölge İç Anadolu Bölgesi’dir. Bölgede Karaman ve Eskişehir’de zeytinliklere rastlanmaktadır.

Gerek ağaç sayısı gerekse toplam zeytin üretiminde en önemli pay Ege Bölgesi’ne aittir. Ege Bölgesi 2007 yılı itibariyle ülkemizdeki toplam ağaç sayısının % 52’sine, toplam üretimin ise % 38’ine sahiptir. Zeytin ağacı Ege Bölgesi’nin en karakteristik bitkisidir. Ord. Prof. Ali Tanoğlu hocamız 1968 yılında yapmış olduğu çalışmasında Ege Bölgesi’nde işletilen başlıca zeytinliklerin Edremit Körfezi kıyılarında, Büyük Menderes vadisinde ve Milas civarında toplanmış olduğunu belirtmekte; bunlardan en önemlisinin Edremit-Ayvalık bölgesi olduğunun altını çizmekte ve en iyi yemeklik zeytinyağlarının bu bölgeden elde

edildiğini ifade etmektedir (Tanoğlu, 1968: 226). Gene Atalay ve Mortan yapmış oldukları çalışmada Ege bölümünün zeytin ve zeytinyağı üretimi bakımından Türkiye'nin ana üretim sahası olduğunu belirtmekte, önemli zeytinliklerin Edremit Körfezi çevresinde bulunduğunu ifade etmekte ve Edremit, Burhaniye ve Havran dolaylarının bir zeytin ormanı görünümünde olduğunu açıklamaktadırlar (Atalay ve Mortan, 1997: 176). Günümüzde Ege Bölgesi'nde en önemli merkezler Aydın, Manisa, İzmir, Muğla ve Balıkesir'in Edremit Körfezi çevresidir.

Araştırma sahasının büyük bir kısmının içinde yer aldığı Balıkesir ili günümüzde 11 milyonu aşan zeytin ağacı varlığı ile Aydın, Manisa, İzmir, Muğla ve Hatay'dan sonra 6. sırada yer almaktadır. 1909 yılında Balıkesir'de toplam zeytin ağacı sayısı 1.505.000; toplam zeytin üretim miktarı ise, 8.722 tondu (Güran, 1997: 66). 1967'den 2007 yılına 40 yıllık üretim miktarları incelendiğinde Balıkesir'in, Türkiye'deki toplam üretimin kendi başına ortalama % 14'ünü karşıladığı görülmektedir. Balıkesir'de 79.962 hektar tarım alanı zeytin ağaçlarıyla kaplıdır ve Balıkesir ilinde zeytin ağaçlarının kapladığı alan ülkemizdeki toplam zeytinlik alanların % 10,6'sına karşılık gelmektedir (TÜİK, 2009b: 91). Balıkesir'deki zeytin ağaçlarının % 78,2 i (8.664.336 ağaç) yağlık iken geri kalan % 21,8 (2.405.675 ağaç) sofralıktır. 2000 yılından günümüze üretim verileri incelendiğinde, ilde toplam üretimin % 83'ünün yağlık, % 17'sinin ise sofralık üretim olduğu görülmektedir. Bu durum Balıkesir'de yağlık zeytin üretiminin hâkim olduğunu gözler önüne sermektedir.

Balıkesir'de zeytinliklerin en yoğun olduğu kesim şüphesiz Edremit Körfezi çevresidir. Balıkesir'de bulunan zeytinlik alanların % 89,7'si Edremit Körfezi kıyılarında yer almaktadır. Balıkesir'in Edremit Körfezi kıyılarında (Edremit, Burhaniye, Havran, Gömeç, Ayvalık) zeytinyağı üretimi ön plana çıkarken; Erdek, Gönen ve Bandırma'da sofralık zeytin üretimi ağırlık taşımaktadır (Tarım Master Planı, 2006: 36). Araştırma sahasının körfez kuzeyinde Babakale'den Küçükkuşu'ya kadar olan küçük bir kısmı ise, Çanakkale ili Ayvacık ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Coğrafi bütünlük itibarıyla Edremit Körfezi kıyıları, ülkemizde zeytinciliğin çok önem kazandığı bir alandır. Saha adeta zeytinle özdeşleşmiş, Edremit Körfezi denilince akla ilk zeytinin geldiği bir birliktelik söz konusu olmuştur. Sahada tarihi oldukça eskiye dayanan ve kendine has bir zeytin kültürü oluşmuş, neticede beşerî hayat da bu doğrultuda şekillenmiştir.

Yeryüzünde insanların yaşamak için seçtikleri yerlerin temel fiziksel unsurları olan yerşekilleri, iklim, su ve canlılar topluluğu çok çeşitlidir. Bu çeşitlilik, buralarda yaşayan insanların hayat tarzına, kültürüne de yansımış ve çeşitlendirmiştir. Akdeniz havzasının kendisine has doğal ortam şartları burada bir Akdeniz kültürünün, yaşam biçiminin gelişmesinde belirleyici rol oynamıştır. Araştırma sahasında geçmişten günümüze kesintisiz bir yerleşim söz konusudur. Sahada yerleşme tarihi, dolayısıyla topraklardan istifade, zeytincilik tarihi de çok eskilere inmektedir. Araştırma sahasında zeytinciliğin yakın tarihine kısaca göz atacak olursak yöredeki zeytinciliğin önemi daha iyi anlaşılacaktır.

1909 tarım istatistiklerine göre ülkemizde toplam 19.568.335 adet zeytin ağacı bulunmakta ve 98.894 ton zeytin üretimi yapılmaktaydı. Osmanlı İmparatorluğu döneminde de araştırma sahasında zeytincilik oldukça gelişmişti ve ağırlıklı olarak Rumlar tarafından yapılmakta idi. Midilli, Ayvalık, Edremit, Kemer-i Edremit (Burhaniye), Ayazmend (Ayvalık-Altınova), Çandarlı, Girit, Aydın, Armutabad Osmanlı Devleti'nin zeytin ve zeytinyağı ihtiyaçlarını karşılayan önemli merkezlerdi. Özellikle Edremit Körfezi ile Ege Adaları (Midilli ve Girit) Osmanlı Devleti'nin zeytinyağı deposuydu. Ayvalık kasabası o dönemde nüfusunun önemli bir kesimi Rum olan bir merkezdi. Rumların bu bölgeye gelmesiyle sahada zeytincilik ivme kazanmıştı. 19. yüzyılın ilk çeyreğine gelindiğinde Ayvalık'ın nüfusu 25.000 civarında idi. Bu tarihte kentte 22 zeytinyağı fabrikası, 30 sabunhane, 80'e yakın yağ değirmeni bulunuyordu. 1821 yılında Ayvalık'taki zeytinliklerin alanı 60.000 dönümü bulmaktaydı. (Doğan, 2007: 23-30). 1830'larda Ayvalık'ta yıllık üretim 13 bin tonu geçiyor, yaklaşık 40 yağhanede işlenen zeytinden elde edilen yağlar ve kentteki 30'u aşkın sabunhanenin ürünleri Rusya'ya, Balkanlara ihraç ediliyordu. Ayvalık'a bitişik Cunda (Alibey) adası da zeytinlikleri, zeytinyağı fabrikaları, sabunhaneleri ve zeytinyağı depoları ile 5 bin kişilik nüfusuna karşın büyük komşusu Yunanistan ile adeta yarışlıyordu (Ünsal, 2003: 61). 1887-88 Tarihli Karasi Salnamesine göre, Ayvalık'ta zeytin tarımı yapılan arazinin toplamı 90.000 dönümden fazlaydı (Doğan, 2007: 32). 1894'de 20.630 kişinin yaşadığı Ayvalık'ta 26 sabunhane, 78 zeytinyağı değirmeni ve 7 zeytinyağı fabrikası yer alıyordu (Ünsal, 2003: 62). 1909 yılında Ayvalık'ta zeytin dikili arazinin toplamı 75.000 dönüm civarındaydı.

Osmanlı döneminde Ayvalık'ın nüfusunun önemli bir kesiminin Rumlardan meydana geldiğinden bu çevredeki zeytinlikler nüfus mübadelesi sonrasında mübadillere terk olundu. Ayvalık'ta nüfus dengesinin Müslümanlar lehine sağlanması amacıyla, Rumeli'den gelen muhacirlerin öncelikli olarak, bu bölgede iskân edilmesine dikkat edilmiştir. Zeytinliklerin dağıtımını yapılırken zeytinci halka verilmesine özen gösterilmeye çalışılmasına rağmen; bu çevredeki ağaçların bakımsız kalmasına engel olunamadı. Adalarda yaşayan (Midilli ve Girit) yaşayan Türklerin zeytinciliği bilmesine karşın Trakya'dan gelen göçmenlerin bu faaliyeti bilmemeleri zeytinciliğin gerilemesinin başlıca nedenidir (Ertin, 2000: 227).

Osmanlı döneminde zeytinciliğin önemli olduğu bir diğer merkez ise, Edremit'ti. 1838 yılında Edremit'in nüfusu 35.000 kişiydi. 1870'lere kadar zeytinlerin mengineyle sıkıldığı Edremit'te ilk fabrika 1876'da kuruldu. 1930'lu yıllarda Edremit'te 6 zeytinyağı fabrikası ve 2 sabunhane; Edremit'e komşu Havran'da 9, Zeytinli ve Altınoluk'ta 3'er, Güre'de ise 2 zeytinyağı fabrikası bulunmaktaydı (Ünsal, 2003: 61). Görüldüğü gibi, araştırma sahasında Osmanlı döneminde zeytincilik oldukça önemli bir ekonomik faaliyet türüydü. Cumhuriyet döneminde de zeytincilikte araştırma sahası ülke genelindeki önemini muhafaza etti. Bunda araştırma sahasının sahip olduğu zeytincilik potansiyeli, yörede kendine has, kaliteli zeytin-zeytinyağlarının üretimi ve sahanın coğrafi konumundan kaynaklanan ulaşım imkânlarının elverişliliği etkili oldu. Zeytin ve zeytinyağcılığıyla ilgili İktisat Bakanlığı'nın 1930 yılında yaptırdığı bir incelemeye göre, Türkiye'de zeytin alanları 5 bölgeye ayrılmıştı. Bunlardan birisi Edremit-Ayvalık olarak isimlendirilen bölgeydi. Çalışmada bu bölge için "Zeytinciliğin en çok gelişme gösterdiği ve en kaliteli zeytinyağının çıkartıldığı bölgedir. Bu çevredeki zeytin ağaçları iyi bakılmış olup, yabancı zeytinlikler bulunmamaktadır." şeklinde bir tanımlamaya yer verilmiştir (Recai, 1930).

Geçmişte olduğu gibi günümüzde de araştırma sahasında zeytincilik gerek beşeri gerekse iktisadi hayatı derinden etkilemiş ve şekillendirmiştir. Araştırma sahasında kendine has bir zeytin kültürü oluşmuş, Edremit Körfezi denilince akla ilk zeytinin geldiği bir birliktelik geçmişten günümüze süregelmiştir. Günümüzde yöre ekonomisinde en önemli pay zeytinciliğe aittir.

Araştırma sahasında zeytinler ağırlıklı olarak Ayvalık tipidir (ki yöre ülkemizdeki zeytin çeşidine adını verecek kadar önem arz eder) ve Ayvalık tipinde zeytin ağacının yaprak şekli uzun-dardır, meyveler orta irilikte yuvarlağa yakın, silindirikdir. Meyvesinde et oranı % 85,26 iken; yağ oranı % 24,72'dir. Zeytin üretimi, "sofralık zeytin" ve "yağlık zeytin" olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Araştırma sahasında ağırlıklı olarak yağlık zeytin üretimi yapılmaktadır. Edremit Körfezi zeytinliklerinde yetiştirilen Ayvalık zeytin çeşidinden gerek çeşit özelliği gerekse agronomik koşullar sonucu ülkemizin en kaliteli zeytinyağları elde edilmektedir (Seferoğlu, 1997: 3). Sofralık ve yağlık tüketiminin dışında; zeytinin yağı ayrıldıktan sonra geriye kalan artıklar, yani küspe, gübre ve hayvan yemi olarak tüketilmektedir. Ayrıca yağ ayrıştırılırken, yağlı sular ve yıkanma suyu özel kaplarda toplanıp, dinlendirildikten sonra sabun endüstrisinde kullanılmaktadır (Doğanay vd, 2003: 289).

ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE ETKİLİ OLAN DOĞAL ORTAM ŞARTLARI

Zeytin yetiştiriciliğinde doğal ortam şartları büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle zeytinin yetişmesi için gerekli olan doğal ortam şartları ortaya konulacak, araştırma sahasındaki mevcut şartların zeytin yetiştiriciliği üzerindeki etkisi analiz edilecektir. Zeytinin yetişme şartlarını etkileyen fiziki amillerin başında iklim gelmektedir. Bir yerde hüküm süren sıcaklık şartları, yağış özellikleri, nem, basınç ve rüzgâr şartları gibi iklim elemanları ziraat hayatını derinden etkilemektedir.

Edremit, Burhaniye ve Ayvalık meteoroloji istasyonları verilerinden yararlanılarak, sahada zeytin ağacının yetiştirilmesi üzerinde etkili olan iklim elemanları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Zeytin yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen Akdeniz ikliminin tipik bir ağacıdır. Nitekim pek çok araştırmacı zeytini Akdeniz ikliminin tanımlanmasında önemli bir ölçüt olarak kabul etmektedir. Zeytin yetişen sahalarda genellikle yıllık sıcaklık ortalaması 15°-20° arasında olmalıdır (Pansiot ve Rebour, 1964: 36). Bu açıdan araştırma

sahası sahip olduğu ortalama 16,3 °C lik yıllık ortalama sıcaklıkla zeytine istediği değeri sunmaktadır.

Zeytin yetiştiriciliğinde yıllık ortalama sıcaklık kadar önemli bir diğer unsur; sahada sıcaklığın kaç dereceye kadar düştüğü ve düşük sıcaklıkların ne kadar sıklıkla tekrarlandığı hususudur. Zeytin ağacının dayanabildiği minimum suhnet -7°C dir. Bu derecenin altında don şiddetli zarar verebilir. Sıcaklığın düşmesine ait bu rakam, çalışmalarımızda bize genel bir fikir verebilir. Zira ağacın soğuğa olan dayanıklılığı birçok faktöre bağlıdır. Soğuk devresinin şiddeti ve süresi, rüzgârın hareketi, hava nemi, toprak nemi, ağacın sıhhati, zeytin çeşidi vs. bu faktörlerdendir. Sıcaklığın 0°C altına her yıl düştüğü yerlerde veya -5°C den aşağı sıcaklıkların kaydedildiği sahalarda zeytin ağacı ziraatinde güven yoktur (Göney, 1979: 29).

Zeytin yetiştiriciliğinde düşük sıcaklık değerinden ziyade düşük sıcaklıkların ne kadar sürdüğü ve tekrar ettiği de önemli bir husustur. Zeytinin normal göz teşekkülü için uygun bir soğuklama süresine ihtiyacı vardır. Ayvalık çeşidi zeytinde kış soğuklama isteği ortalama 1000 saattir (Efe vd, 2009: 19). Zeytin havanın sıcaklığı 7 °C ve altına düşünce dinlenmeye çekilir (Aykas, 2004: 40). Araştırma sahasında ortalama sıcaklık değerlerinin en düşük olduğu mevsim kış mevsimidir. En soğuk mevsim olan kışın bile ortalama sıcaklık değeri 7 °C civarındadır (Tablo 1). Ortalama aylık düşük sıcaklıklarda bile, sıcaklık değeri 0 °C nin altına inmemektedir (Tablo 2). Bu açıdan araştırma sahası sıcaklık şartları bakımından zeytin yetiştiriciliğine elverişli şartlar arz etmektedir. Sahada sıcaklık ancak ekstrem durumlarda 0 °C nin altına inmektedir. Bu durum da pek sık tekerrür etmemektedir.

Tablo 1: Mevsimlik Ortalama Sıcaklıklar (°C)

Table 1: Seasonal Average Temperatures (°C)

	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar
Ayvalık	8,4	14,8	24,5	17,5
Burhaniye	7,5	14,3	25,5	16,8
Edremit	7,9	14,6	25,8	17,1

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Tablo 2: Ortalama Aylık Düşük Sıcaklıklar (°C)

Table 2: Monthly Average of Low Temperatures (°C)

	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ayvalık	4,5	4,5	6,2	10,0	14,2	18,6	21,2	20,8	17,3	13,4	9,2	6,3	12,2
Burhaniye	3,2	3,3	4,8	8,4	12,9	17,1	20,3	20,2	16,1	12,1	7,6	5,1	10,9
Edremit	3,7	3,8	5,3	8,9	13,4	17,6	20,6	20,6	16,6	12,6	8,0	5,4	11,4

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Zeytin ağacının sıcaklık gereksinimleri, fenolojik dönemlere göre farklılık göstermektedir. Nitekim normal bir gelişim için ortalama hava sıcaklığı, ilk sürgünlerin görülmesinden çiçeklenmeye kadar olan dönemde 5-10 °C, çiçeklenme döneminde 15-20 °C, meyve oluşumu ve büyüme devresinde ise, 20-25 °C arasında olmalıdır. Zeytin ağacının sıcaklık isteği, meyvelerin olgunlaştığı dönemde 15 °C dir. Tam olgunluktan hasat sonuna kadar olan dönemde ise sıcaklık isteği 5 °C civarına düşmektedir (Temuçin, 1993: 119). Araştırma sahasında zeytinin fenolojik devreleri şu şekildedir (Tablo 3).

Tablo 3: Zeytinin Fenolojik Devreleri
Table 3: Phenological Stages of Olive

	Sürgünlerin Açılması	Yeni Yaprakların Görülmesi	Çiçeklerin Görünmesi	Çiçeklenme	Meyve Bağlama	Hasat Olgunluğu	Yetiştirme Devresi
Ayvalık	25 Mart	14 Nisan (20 gün)	12 Mayıs (48 gün)	22 Mayıs (58 gün)	15 Haziran (82 gün)	25 Kasım (245 gün)	245 gün
Burhaniye	7 Nisan	1 Mayıs (24 gün)	11 Mayıs (34 gün)	23 Mayıs (46 gün)	1 Haziran (55 gün)	7 Kasım (214 gün)	214 gün
Edremit	24 Nisan	10 Mayıs (16 gün)	22 Mayıs (22 gün)	30 Mayıs (36 gün)	15 Haziran (52 gün)	10 Aralık (230 gün)	230 gün

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Fenoloji Atlası

Araştırma sahası zeytinin çeşitli fenolojik devrelerine göre değişen sıcaklık istekleri açısından elverişli şartlar arz etmektedir. Nitekim ilk sürgünlerin görülmesinden çiçeklenmeye kadar olan devrelerde araştırma sahasında ortalama sıcaklık Mart ayında 9,9 °C, Nisan ayında ise 14,3 °C dir. Zeytinin çiçeklenme devresinde araştırma sahasında ortalama sıcaklık Mayıs ayında 19,5 °C; meyve teşekkülü ve büyüme devresinde Haziran ayında 24,3 °C, Temmuz ayında 26,7 °C, Ağustos ayında 26,1 °C, Eylül ayında 22,1 °C dir. Olgunluk devresinde ortalama sıcaklık Kasım ayında 12,1 °C; tam olgunluktan hasat sonuna kadar olan devrede Aralık ayında 8,9 °C, Ocak ayında 7,3 °C dir (Tablo 4).

Tablo 4: Aylık Ortalama Sıcaklıklar (°C)
Table 4: Monthly Average Temperatures (°C)

	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ayvalık	7,8	8,0	10,3	14,6	19,6	24,5	26,8	26,2	22,3	17,5	12,7	9,4	16,6
Burhaniye	6,9	7,2	9,6	14,0	19,3	24,2	26,5	25,9	21,9	16,9	11,7	8,6	16,1
Edremit	7,3	7,6	9,9	14,3	19,6	24,4	26,8	26,2	22,2	17,2	11,9	8,8	16,4

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Bitki hayatında, düşük sıcaklıklardaki kadar bariz olmamakla beraber, yüksek sıcaklıkların da bazı hallerde mahsullerin verim ve kalitesinde olumsuz etkileri mevcuttur. Özellikle kuraklığın şiddetli olduğu Temmuz ve Ağustos aylarında birkaç gün devam eden yüksek sıcaklıklar, bitkiler için oldukça zararlıdır. Zeytin ağaçları, 35 °C ila 40 °C dolayındaki maksimum sıcaklık değerlerine kolaylıkla dayanabilir. Böyle olmakla birlikte, zeytin bahçesi kurulu sahalarda en yüksek yaz sıcaklık değeri 30 °C ila 35 °C dolayında, yaz sıcaklık ortalamaları ise, 20 °C ila 25 °C dolayında bulunmalıdır (Doğanay, 2007: 232). Nitekim araştırma sahasında yaz sıcaklık ortalaması 25 °C civarındadır. En sıcak ay olan Temmuz ayında bile ortalama aylık en yüksek sıcaklık değeri 32,4 °C dir. Zeytin ağacında normalin üzerinde sıcaklıklar, yapraklarda fazla terlemeden dolayı büzölmeye neden olur. Yaz mevsiminde birkaç gün devam eden normalin üstündeki sıcaklıklar zeytin ağaçlarının meyvelerini dökmelerine, yapraklarının sararmasına yol açmaktadır.

Araştırma sahasında bazı minimum ve maksimum sıcaklıklar bazı yıllarda fizyolojik alt ve üst sınırı aşabilir (Tablo 5). Ancak bu durumun uzun süreli rasat değerleri içinde tekrarlanma frekansı oldukça düşüktür. Zeytin yetiştiriciliğinde önemli olan düşük sıcaklıkların yanında düşük sıcaklık değerlerinin ne kadar sürdüğü ve tekrar ettiği hususudur.

Tablo 5: Mutlak Ekstrem Sıcaklıklar (°C)

Table 5: Absolute Extreme Temperatures (°C)

	Ayvalık	Burhaniye	Edremit
En Yüksek Değer ve Tarihi	27.07.1987 40,4	11.07.1980 42,6	26.07.2000 42,8
En Düşük Değer ve Tarihi	09.02.1976 -7,3	09.01.2004 -12,0	14.02.2004 -7,5

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Zeytin ağacı genelde -7 °C den daha düşük sıcaklıklara maruz kaldığında, sırasıyla gözler, somaklar, çiçekler, uç sürgünleri, dane, yaprak, ince dal ve dalcıklar, gövde ve turplar zarar görür. Bunlar aşırı yaprak dökümü, kabuk çatlaması, zaman zaman kalın dal ölümleri vb. şeklinde ortaya çıkarlar (Aykas, 2004: 41). Sıcaklık 0 °C nin altına düştüğünde, satıhtan itibaren topraktaki su donar ve bitkilerin terleme yoluyla kaybettikleri su kökleri vasıtasıyla topraktan alınamadığından, uzun süren düşük sıcaklıklar fizyolojik kuraklığa sebep olur (Göney, 1975: 96). Araştırma sahasında yıllık ortalama donlu gün sayısı 19,9 gündür. Sonbaharda görülebilecek en erken don tarihleri Ayvalık çevresinde 12-16 Aralık tarihleri arasındadır. Araştırma sahasının diğer kesimlerinde bu tarih 26 Kasım-12 Aralık tarihleri arasındadır. İlkbahar en geç don tarihleri ise, araştırma sahasında 01-21 Mart tarihleri arasında görülebilmektedir (Devlet Meteoroloji İşleri, 2009).

Zeytin yetiştiriciliğinde önemli bir diğer iklim elemanı da yağıştır. Zeytin bitkisinin yağış isteği, birçok kültür bitkisinden daha azdır. Yağışın ne şekilde, ne kadar, hangi zamanda, ne kadar süreyle, ne şiddette olduğu yetiştirilen ürünlerin verimini ve kalitesini etkilemektedir.

Araştırma sahasında zeytin, aradığı yağış şartlarını bulabilmektedir. Zeytin hep yeşil bir bitki olduğundan, bütün yıl boyunca su tüketir. Zeytinin yıllık yağış isteği 400-600 mm. dir. Yüksek verim için 600-800 mm. lik yağışa ihtiyaç vardır (Zeytincilik Araştırma Enstitüsü, 2006). Bu bakımdan araştırma sahası 634,3 mm. olan yıllık yağış ortalamasıyla zeytine istediği yağış değerini sunmaktadır. Yabani zeytin ağaçlarına yıllık yağışın 400 mm. den aşağı bulunduğu yerlerde tesadüf etmek zordur. 400-600 mm. yağış alan, toprağın su tutma kabiliyeti yüksek, vadi diplerinde, hafif ve derin topraklarda tabii vaziyette yetişmiş zeytinlikler daima bulunur (Pansiot ve Rebour, 1964: 38). Zeytin yetişen sahalarda gayri muntazam yağış alan bir iklim karakteri gösterir. Kurak yaz devresi boyunca ağaç toprakta sonbaharın bol yağmurlarına kadar yetecek miktarda rezerve su bulmalıdır. Bitki bu suyu kış ve ilkbahar yağışları ile toprakta biriktirilmiş olan sudan karşılamak zorundadır (Koçman, 1993: 118).

Zeytin ziraatında yıllık ortalama yağış miktarının yanında yağışın aylara dağılışı da çok önemlidir. Zeytin genellikle kış mevsimi ve etrafındaki aylarda yağış istemektedir. Buna karşılık çiçeklenme ve meyvelerin olgunlaşması devresinde kuraklık istemektedir. Böylece geniş manada Akdeniz yağış rejiminde, zeytin ağacı istediği şartı bulmaktadır. Araştırma sahasında yağışın mevsimlere dağılışını incelediğimizde; yağışın kış mevsimi ve etrafındaki aylarda toplandığı, yaz mevsiminde ise, yağışın yok denecek kadar az olduğu göze çarpar (Tablo 6). Araştırma sahasında yağışın % 46'sı kış mevsiminde düşerken, % 27'si sonbahar, % 23'ü ilkbahar ve sadece % 4 yaz mevsiminde düşer. Böylece, sadece sıcaklık şartları bakımından değil yağış şartları bakımından da, zeytin Edremit Körfezi çevresinde istediği şartları bulmuştur denilebilir.

Tablo 6: Mevsimlik Ortalama Yağışlar (mm)

Table 6: Seasonal Average Precipitation (mm)

	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar
Ayvalık	310,9	140,8	14,4	173,6
Burhaniye	265,3	148,4	24,1	165,1
Edremit	293,6	154,7	28,8	183,3

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Araştırma sahasında, yağışın aylara dağılışına baktığımızda; Kasım, Aralık, Ocak, Şubat aylarında yağış değerlerinin arttığı nemli bir devreyle karşılaşılır. Yaz aylarında ise yağış değerleri son derece azdır ve tam bir kuraklık hâkimdir (Tablo 7). Bu nedenle zeytin yetişmesi için ihtiyaç duyduğu suyu kış ve ilkbahar yağışlarıyla toprakta birikmiş sudan karşılar. Toprakta depo edilen kış ve ilkbahar yağmurları kusursuz çiçek açımını sağlar, çiçeklerin dane tutum oranını artırır. Bu nedenle kış ve ilkbahar yağışlarının az olması zeytin üretimini olumsuz etkiler. Nitekim araştırma sahasında bazı yıllarda kış ve ilkbahar yağışlarının beklenenden az olması, mahsulde azalmaya sebep olmaktadır. Yazın verilecek su ve yağacak yağmurlar danenin çekirdeğini oluştururken su ihtiyacını karşılar, zeytinin irileşmesiyle sofralık değerini artırıp yağ oluşumunu sağlar. Ayrıca gelecek yıl meyve verecek sürgünlerin gelişmesini ve meyve gözlerinin doğuşunu hızlandırır (Aykas, 2004: 41).

Tablo 7: Aylık Ortalama Yağış Miktarı (mm)

Table 7: Quantitf of Monthly Average Precipitation (mm)

	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ayvalık	103,7	86,4	65,8	45,0	30,0	9,7	2,6	2,1	17,1	44,9	111,6	120,8	639,7
Burhaniye	84,4	71,0	56,6	52,5	39,3	14,2	6,8	3,1	17,0	41,1	107,0	109,9	602,9
Edremit	92,4	76,5	59,6	57,9	37,2	18,0	7,8	3,0	17,4	47,6	118,3	124,7	660,4

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Zeytinin nem isteği bakımından en kritik olduğu dönem bitkinin tomurcuklanmaya başlaması ile ilk çiçeklenmesi arasındadır. Toprak nemi ile zeytin verimi arasındaki münasebetler bakımından kritik bir diğer devre de sonbaharda zeytin tanelerinin olgunlaşmaya başladığı dönemdeki yağışlardır. Yaz kuraklığı dolayısıyla buruşan zeytin taneleri, sonbahar yağışlarıyla tekrar düzelir, meyveler su alır ve içerdikleri yağ oranı yükselir. Böylece düşük sıcaklıkların bitkiye zararları bir tarafa bırakırsa, mahsul verimini ilkbahar ve sonbaharda topraktaki nem durumu ve yağış miktarı belirlemektedir. Sulanan zeytinlikler dışında verim durumunun anlaşılması için sonbahar yağışlarını beklemek gerekmektedir (Göney, 1975: 511).

Araştırma sahasında yer alan istasyonların su bilançoları incelendiğinde benzerlikler gösterdikleri ortaya çıkmaktadır. Genel olarak bütün merkezlerde Aralık ayında başlayan su fazlası Nisan ayına kadar sürmektedir. Bu aydan itibaren yağışlar iyice azalmaya ve topraktaki su sarfedilmeye başlar. Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında istasyonlarda su noksanlığı vardır. Ekim'den itibaren yağışların artmaya başlamasıyla toprakta su birikmeye başlar ve Aralık ayında toprak suya doymuş hale gelir. Su eksikliğinin olduğu dönemlerde sahada sulamalı ziraat zorunlu bir hal almaktadır.

Akdeniz iklim kuşağında ılık geçen kışlar, ziraat faaliyetlerinin bu mevsimde devam etmesine imkân tanımaktadır. Buna karşılık yaz mevsiminde yağış değerlerinin çok az olması bitki hayatını olumsuz etkilemektedir. Bu durumda yaz mevsiminde sulamanın önemi artmaktadır. Ayrıca yağışın büyük bir kısmının buharlaşmanın azaldığı kış mevsiminde düşmesi toprağı nem bakımından zenginleştirmekte ve bu nem yağışın az, buharlaşmanın fazla olduğu yaz mevsiminde ziraat hayatı açısından büyük bir öneme sahip bulunmaktadır. Zeytin fenolojik safhalarında ihtiyaç duyduğu suyu alamazsa verimde büyük ölçüde düşüş yaşanmaktadır (Tablo 8).

Tablo 8: Çeşitli Fenolojik Olaylarda Zeytinde Su Eksikliğinin Etkileri
Table 8: Effects of Water Deficiency in Various Phenological Events

<i>Fenolojik Olay</i>	<i>Su Eksikliğinin Etkisi</i>
Sürgünlerin Büyümesi	Sürgün büyümesini azaltır
Çiçek Tomurcuğunun Oluşumu	Çiçek tomurcuğu azalır
Çiçeklenme	Çiçeklenmesi tamamlanamaz
Meyve Tutumu	Düşük meyve tutumu
Meyve Büyümesi	Hücre bölünmesi azaldığı için meyve hacminin küçülmesi
Meyve Genişlemesi	Hücre uzamasının azalması ve meyvenin küçülmesi
Yağ Birikimi	Meyvede yağ içeriğinin azalması

Kaynak: Zeytincilik Araştırma Enstitüsü'nden değiştirilerek

Görüldüğü gibi, zeytin ağacının çeşitli fenolojik dönemlerinde ihtiyaç duyduğu suyu alamaması veriminde önemli düşümlere neden olabilmektedir. Zeytin ağacının doğal yollarla su ihtiyacı karşılanmadığı durumlarda iyi bir verim için sulamanın önemi daha da artmaktadır. Araştırma sahasında yaz döneminde ova tabanları ve etrafındaki zeytinliklerin sulanmasında yeraltı suyu kullanımı artarken; yamaçlarda yer alan zeytinlikler yeteri kadar sulanamamaktadır. Sahada özellikle düz alanlarda yer alan zeytinlikler salma sulamayla sulanmaktadır (Şekil 5). Bu usulde su kullanımı ve israfı çok fazladır. Son yıllarda dünyada kullanımı gittikçe yaygınlaşan sulama sitemlerinden birisi de damla sulama sistemidir. Bu sistemde sürekli ve düşük dozda sulama söz konusu olduğundan, topraktaki nem oranı korunmakta ve ürünün ihtiyacı olan su, optimum şartlarda verilmektedir. Böylelikle bitkinin günlük olarak ihtiyaç duyduğu su sağlanmakta, ciddi anlamda su tasarrufu mümkün olmaktadır (Bayartan, 2001: 143). Araştırma sahasında bu sistem, az da olsa uygulanmaya başlamıştır (Şekil 6). Suyun, bitki ihtiyacı ölçüsünde en uygun kullanımını sağlayan bu sistemin sahada daha da yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.



Şekil 5: Edremit Ovasında Salma Sulama
Figure 5: Flooding Method in the Edremit Plain



Şekil 6: Edremit Ovasında Damla Sulama
Figure 6: Drip Irrigation in the Edremit Plain

Yağış azlığının zeytin ziraatına olumsuz etkisi yanında, normalin üzerindeki yağışlar da zeytin ziraatını olumsuz etkilemektedir. Örneğin fazla yağışlar azotlu gübreyi yıkamakta, eğimli yerlerde erozyona neden olmakta, ağaçların normalden daha uzun sürgün vermelerine sebep olmakta ve bu nedenle soğuklara direnç azalmakta, taban suyu yükselmekte ve neticede kök tabakası havasız kalabilmektedir.

Ziraat hayatı açısından yağışın miktarı kadar cinsi de büyük önem taşımaktadır. Kar özellikle iyi budanmamış zeytin ağaçlarında büyük zararlar meydana getirir. Kar yaprakların üzerinde toplanarak dalların kırılmasına da sebep olur (Pansiot ve Rebour, 1964: 38). Araştırma sahasında yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 2,6 gün; kar örtülü gün sayısı 0,6 gündür. Araştırma sahasında kar yağışlı gün ve karla kaplı gün sayısı çok azdır.

Dolu fırtınası zeytinliklerde büyük zararlar yapar. Dolunun zeytinlikler üzerinde iki tür etkisinden bahsetmek mümkündür. Bunlardan ilki doğrudan doğruya ağaca verdiği zararlardır. Çiçek ve meyve dökme, dal ve yaprakları yaralama gibi. İkincisi ise dolaylı olarak yaptığı etkilerdir. Şöyle ki, dolunun ağaçta oluşturduğu yaralara bakteri ve mantarların girerek dal kanseri, tüberküloz gibi çeşitli hastalıklara sebep olmasıdır (Pansiot ve Rebour, 1964: 38). Araştırma sahasında dolu fırtınası çok sık rastlanan bir meteorolojik olay değildir.

Nispî nemin de ziraat hayatı açısından önemi büyüktür. Nispî nem miktarı ziraat faaliyetlerini, ürünün cinsini, kalitesini, verimini çok yakından etkilemektedir (Gürbüz, 2000: 101). Nispî nemin düşük olduğu aylarda buharlaşma artmaktadır. Buharlaşmanın artması tabiatta su kaybına neden olmaktadır. Nispî nemin düşük olduğu yerlerde buharlaşma ile kaybedilen su yeraltı suyu veya sulamayla sağlanamazsa bitkiler kurumaktadır. Bunun yanında nispî nem miktarının fazla olması da bazı olumsuzluklara sebep olmaktadır. Havadaki fazla nispî nem de bazı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Deniz ve büyük su yüzeylerinden gelen nemli hava zeytin için yararlıdır. Nemli havalarda ağacın yapraklarında terleme azalır, susuzluk sıkıntısı çekilmez. Zeytin ağacı yaprakları yazın topraktan yeteri kadar nem alamayınca havadaki nemden faydalanır. Yüksek nisbî nem zeytin için iyi değildir. Yüksek nemde sıcak etkisi azalır, fakat bazı hastalıklara uygun ortam meydana gelir. Çiçek zamanı oluşan fazla nem döllenmeyi kısıtlar, dane tutumunu azaltır (Aykas, 2004: 42).

Rüzgarın hızı, yönü ve frekansı zeytin üretiminde olumlu ya da olumsuz yönde etkisini gösterir. Sık ve şiddetli rüzgarlara maruz zeytinliklerde ağaçlar düşkün görünüşlü ve mahsul az olur. Şiddetli esen rüzgarlar bitkilere zarar (dal-yaprakları kırma, sürgünlere zarar verme gibi) verebilir. Bunun yanında kurak devrede esen nemli rüzgarların bitki hayatında önemi büyüktür. Yaz aylarında esecek nemli rüzgarlar ağaçların susuzluk çekmesini kısmen önler. Ancak yaz aylarında güneyden esen rüzgarlar ise toprak nemini kaçıırır, devamlı eserse daneleri buruşturabilir. Kışın esen Lodos rüzgarı, ağaçları zamansız uyandırmakta ve ağaçların soğuklardan daha çok etkilenmesine neden olabilmektedir (Buldan, 2002: 162). Ayrıca, araştırma sahasında özellikle Kaz Dağları'nda etkili olan fön rüzgarlarının zeytincilik açısından önemi çok büyüktür. Kış ve etrafındaki aylarda görülen fön rüzgarlarının etkisi, Kaz Dağları'nın kuzeyden gelen soğuk hava kütlelerine karşı adeta bir duvar oluşturması Kaz Dağları güneyinde zeytincilik faaliyetlerini olumlu etkilemektedir. Kısaca fön rüzgarları ve bakının etkisiyle Kaz Dağları güneyinde zeytinliklerin yayılış sahası genişlemektedir.

Zeytin ağacının toprak isteklerine gelince; zeytin, toprak konusunda çok seçici değildir. Ancak ıslah edilemeyecek kadar ağır ve hafif topraklarda zeytinlik kurulamaz. Genellikle kumlu, çakıllı, killi hemen her çeşit toprakta yetişebilmektedir. İdeal toprak kalkerli-kumlu, derin, nemli ve besin maddelerince zengin olanıdır. Araştırma sahasında toprakların % 34'ü kireçsiz kahverengi orman toprağı, % 29'u kahverengi orman toprağı, % 17'si alüvyal, % 13'ü ise kolüvyal topraklardır. Araştırma sahasında zeytinlikler ağırlıklı olarak kahverengi orman toprakları, kolüvyal topraklar ve kireçsiz kahverengi orman toprakları üzerinde yayılış gösterir. Toprağın sahip olduğu fiziki özellikleri de zeytin ziraatı açısından büyük önem taşımaktadır. Toprağın eğim değeri birçok bakımdan zeytin ziraatını etkilemektedir. Fazla eğimli sahalarda toprağın işlenmesi ve mahsulün toplanması zorlaşmaktadır. Ayrıca eğimli yüzeylerde yağmur sularının toprağa intikali, dolayısıyla bitkilerin yağışlardan istifadesi de azalmaktadır. Araştırma sahasında özellikle körfez kuzeyinde eğim değerlerinin arttığı yamaçlarda bu olumsuz etkilerden bahsedilebilir. Körfez kuzeyinde eğim değerlerinin arttığı sahalarda yer alan zeytinliklerde toprak erozyonu söz konusudur. Eğim değerlerinin arttığı kesimlerde teraslar yapılarak toprak erozyonuna engel olmak ve yağmur sularının toprağa intikalini sağlamak gerekmektedir. Zeytin yetiştirilen sahalarda taban suyu da yüzeye bir metreden yakın olmamalıdır. Bu tür alanlarda drenaj çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Topraktaki fazla nem mantarî hastalıklara sebep olmaktadır (Balcı Akova, 1994: 327).

Topoğrafik koşulların zeytinin yetişmesi üzerindeki etkisi iklim kadar belirgin değildir ancak araştırma sahasında zeytinliklerin belli morfolojik üniteler üzerinde yoğunlaştığı göze çarpar. Çok genel olarak araştırma sahasının morfolojik özelliklerine temas edecek olursak; saha tektonik ve topoğrafik özellikleri gereği körfez boyunca yer yer daralmakta, yer yer

genişlemektedir. Edremit Körfezi'nin kuzeyinde kabaca doğu-batı istikametinde uzanan Kaz Dağları'nın körfez kuzeyinde bütün topoğrafyaya hakim bir tarzda yükseldiği görülür. Körfez kuzeyinde Kaz Dağları'nın batıda sona erdiği noktadan sonra Babakale'ye kadar olan kıyı kesimde volkanik plato uzanış göstermektedir (Bilgin, 1969: 171). Körfezin kuzeyinde kıyı kesim dar olmakla birlikte yer yer ortadan kalkmaktadır. Kuzeyde Baba Burnu ile Kara Burun arasındaki sahada yükselti çok fazla olup, dağlar kıyıya çok yaklaşmakta yer yer de kıyıda son bulmaktadır. Belirtilen sahada yer yer Kaz Dağları'ndan gelen akarsuların denize döküldükleri yerlerde oluşturdukları küçük deltalar ve birikinti konileri kıyının yeknesak görünümünü değiştirmektedir (Ertin, 1992: 190). Kara Burun'dan itibaren dağlar kıyından nispeten çekilmekte, kıyı ovaları genişlemektedir. Körfezin doğusunda Edremit ve Havran ovaları İnoğazı'na kadar üçgen biçiminde uzanmaktadır. Edremit ve Havran ovalarını güneyde Burhaniye ovası takip etmektedir (Şekil 7). Edremit-Havran-Burhaniye ovaları Kaz Dağları ile Madra kütlesi arasında kabaca doğu-batı yönünde uzanır. Ovalar Edremit Körfezi'nden sonra doğuya doğru gittikçe daralarak İnoğazı mevkiinde sona erer. Burhaniye iskelesinden itibaren Boz Burnu'na kadar olan sahada yükselti kıyı boyunca nispeten artmaktadır. Edremit-Burhaniye ovasını güneydeki Gömeç ovasından ayıran nispeten yüksek bu eşik Neojen arazilerinden oluşmaktadır. Bu tepelik Neojen arazisinden sonra Gömeç ovasına geçilmektedir (Şekil 8). Gömeç ovası çevredeki akarsuların taşıdığı alüvyal malzemeye dolarak meydana gelmiştir. Saha, Oligo-Miyosen yerkabuğu hareketleriyle tektonik bir depresyon olarak ilk şeklini almış ve bir Neojen havzası şeklinde gelişmiştir (Soykan, 1999: 457). Gömeç ovasından sonra tepelik sahalardan güneyde yer alan Ayvalık'a ulaşılmaktadır. Madra volkanik kütesinden basık bir Neojen eşiğiyle ayrılan Ayvalık volkanik kütlesi denize doğru ilerler ve en fazla yüksekliği Alibey adasında (190 m.) kazanır. Ayvalık kıyıları ise, pek çok adanın yer aldığı girintili-çıkıntılı alçak falezli kıyılardır.

Araştırma sahasındaki farklı morfolojik üniteler üzerinde değişik beşeri faaliyetler farklı yoğunluklarda göze çarpmaktadır. Genellikle 0-30/40 metreler arasında alüvyal alanlarda karışık sebze tarımı yapılmaktadır. Yer yer deniz kıyısına kadar inmekle birlikte, araştırma sahası dahilinde daha çok 30/40 - 300 metreler arasında zeytin tarımının egemen olduğu birikinti konileri, yelpazeleri ve az yarılmış alçak tepelik alanlar yer almaktadır. Araştırma sahasında zeytin kuşağı birikinti konileri ve yelpazeleriyle az yarılmış tepelik alanlar üzerinde yoğun bir yayılım göstermektedir. Ayrıca son yıllarda ova tabanları üzerinde de açıkta sebze üretiminin yapıldığı alanlarda yeni zeytinlikler oluşturulmaktadır.



Şekil 7: Edremit - Burhaniye Ovasının Genel Bir Görünümü
Figure 7: General View of Edremit - Burhaniye Plain



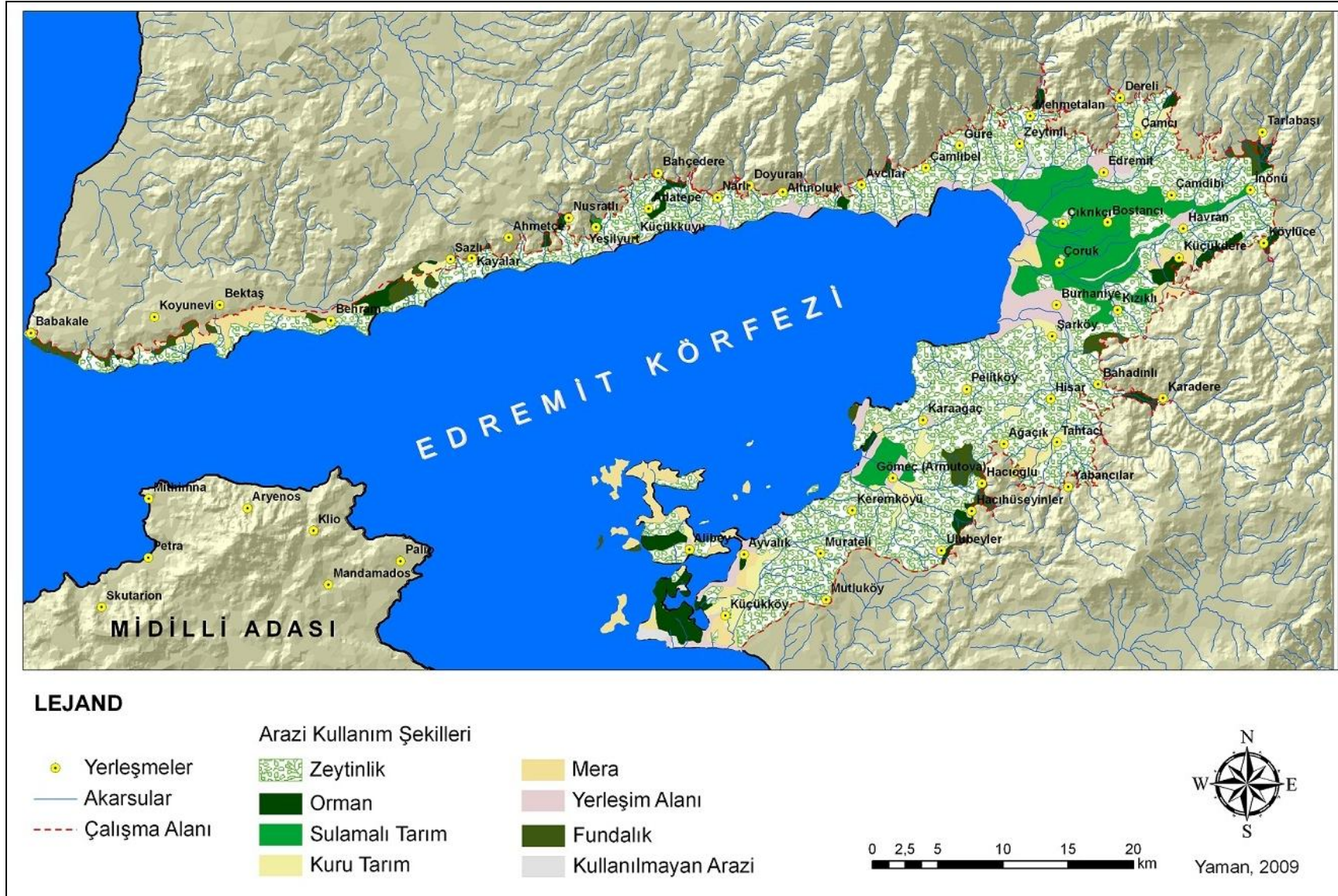
Şekil 8: Madra Dağı'ndan Havzanın Genel Bir Görünümü
Figure 8: General View of the Basin from Madra Mountain

Zeytin ağacının yetişmesi için gerekli bu doğal şartlar yanında beşeri şartlar da çok önemlidir. Zeytin ziraatı bol ve iyi mahsul almak için usulüne uygun yapıldığı takdirde oldukça kalabalık, çalışkan ve zeytincilikten anlayan bir nüfus ister. Beşeri istekleri bakımından ne kadar fazla ilgi gösterilirse üretim ve ürün o kadar verimli kaliteli olur (Bulut, 2006: 162). Zeytin ağacının dikimi, aşı, budama, gübreleme, mahsulü toplama işleri fazla bilgi ve emek gerektirmektedir. Araştırma sahasında toplam nüfus 2008 yılı verilerine göre 232.735 tir (TÜİK, 2009 köy bazında nüfus istatistiklerinden derlenmiştir). Sahada zeytincilik geçmişten günümüze nüfus için önemli bir ekonomik faaliyet türüdür. Bu sahada yaşayan nüfusun önemli bir kesimi zeytincilik işleriyle meşgul olmakta, bu ekonomik faaliyet türüne has bir hayat tarzı geliştirmektedir. Araştırma sahasında zeytincilik nüfus hareketlerine de sebebiyet vermektedir. Özellikle zeytinin hasat döneminde saha içerisindeki mevsimlik nüfus hareketlerinde bir artış kaydedilmektedir.

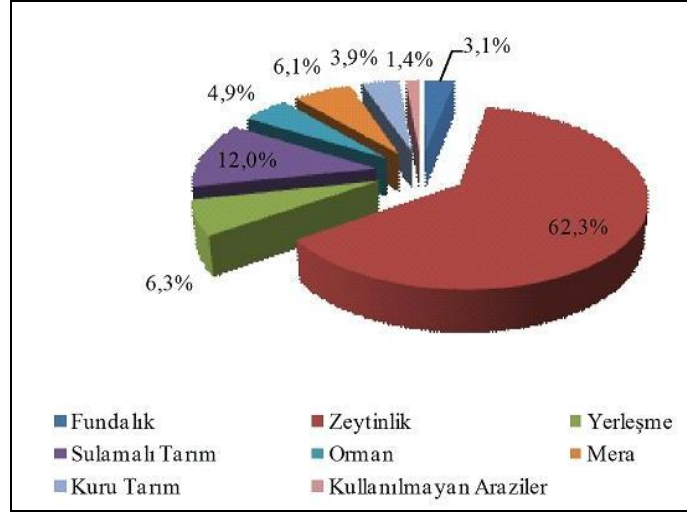
Zeytincilikte nihai amaç hasaddır. Zeytin hasadı çok önemli bir meseledir ve en önemli maliyet unsurlarından birisidir. Zeytin yetiştiriciliğinde çeşitli işlemlere ilişkin insan gücü gereksiniminin en fazla olduğu bölüm hasat işlemidir. Zeytincilikte hasat için gerekli işgücü toplam işgücü gereksiniminin ortalama % 50-70'ini oluşturmaktadır. Hasadın doğru zamanda, uygun bir şekilde yapılması gerekir. Hasadın doğru zamanda ve uygun şekilde yapılmaması durumu salamuralık zeytinlerde verim ve kalite kaybına; yağlıklarda ise yağ miktarı ve yağ kalitesinde azalmalara neden olmaktadır. Ayrıca yaprak ve sürgün kaybını da arttırmaktadır. Zeytin, sofralık veya yağlık olarak değerlendirme amacına uygun olarak zamanında hasat edilmelidir. Eğer yeşil sofralık zeytin yapılacaksa meyveler sarımsı-yeşil renge döndüğü, siyah sofralık zeytin yapılacaksa kararmanın kabuktan meyve etine geçtiği, yağlık olarak değerlendirilecekse ağaçta yeşil meyve kalmadığı zaman hasat edilmelidir. Zeytin hasadı oldukça zahmetli ve işçilik gerektiren bir faaliyettir. Araştırma sahasında mevsimlik işçi göçü daha çok zeytin toplama ve işleme mevsiminde gerçekleşmektedir. Gerek bölge dışından gerekse bölge içerisinde araştırma sahasına mevsimlik iş gücü göçü gerçekleşmektedir. Burada belirli mevsimlerde işçiler çalışmak amacıyla sahaya gelmekte ve bir süre kalmaktadır. Çalışma döneminin sona ermesiyle de kendi yerleşim birimlerine geri dönmektedirler. Sahada mevsimlik işçi göçünün, daha çok tarımsal amaçlı olduğu görülmektedir. Bunun yanında belli dönemlerde inşaat sektöründe çalışmaya gelenler, turizm faaliyetlerinde çalışmak için gelenler de mevsimlik işçi göçüne katılmaktadırlar.

ARAŞTIRMA SAHASINDA ARAZİ KULLANIMI ve ZEYTİNLİKLERİN DAĞILIŞI

Edremit Körfezi kıyıları sahip olduğu doğal ortam potansiyeli nedeniyle arazi kullanımı açısından çok çeşitli kullanım türlerine imkan tanımaktadır. Körfez çevresinde arazi kullanımında dikkati çeken en önemli husus zeytinliklerin çok geniş bir yayılım alanına sahip olmasıdır. Zeytinlikler dışında araştırma sahasında diğer arazi kullanım biçimleri arasında sulamalı tarım alanları, kuru tarım alanları, orman, fundalık, mera, yerleşim alanları gibi kullanım türleri yer almaktadır (Şekil 9). Araştırma sahasında toprakların genel arazi kullanımı bakımından dağılışında, zeytinliklerin toplam alanın % 62,3'üne karşılık geldiği görülmektedir (Şekil 10). Yani araştırma sahası dahilinde toplam alanın yarısından fazlası zeytinliklerle kaplıdır. Bu durum körfez kıyılarında arazi kullanımında zeytinliklerin hakimiyetini açıkça ortaya koymaktadır.



Şekil 9: Araştırma Sahasında Arazi Kullanımı
Figure 9: Land Use of the Study Area



Şekil 10: Araştırma Sahasında Toprakların Arazi Kullanımı Bakımından Dağılışı (%)
Figure 10: Distribution of Soils in the Study Area with respect to the Land Use Types

Zeytinlikler körfezin kuzeyinde Babakale'den Edremit'e kadar kıyı boyunca yamaçlarda bir kuşak halinde uzanış göstermektedir. Zeytinlikler körfez kuzeyinde Baba Burnu'ndan Yeşilyurt'a kadar dar bir kıyı şeridini kaplarlar ve bu kesimde yer yer kesintiye uğrarlar. Zeytinin bu kesimde yoğun bir yayılış göstermemesinin nedeni topoğrafik şartlarla ilgilidir. Kaz Dağları'nın batıda sona erdiği noktadan sonra Babakale'ye kadar olan bu kesimde oldukça sarp volkanik bir plato uzanış göstermektedir. Yeşilyurt'un doğusundan itibaren zeytinlikler genişleyerek Edremit'e kadar uzanır. Edremit'in kuzeyinden İnboğazı'na (Havran) kadar zeytinlikler birikinti koni ve yelpazeleri ile alçak tepelik alanlar ve plato yüzeyleri üzerinde yayılışlarını sürdürmektedir (Şekil 11 ve 12). Zeytinlikler Edremit-Burhaniye-Havran ovasının güneyinde Madra Dağı eteklerinde Büyükdere ve Küçükdere köyleri boyunca yayılışlarını sürdürürler. Edremit ovasını Gömeç ovasından ayıran Neojen eşiği üzerinde zeytinlikler çok geniş bir yayılış alanına kavuşurlar. Gömeç ova tabanında kesintiye uğrayan zeytinlikler Gömeç havzanının etrafını tamamen kaplarlar. Gömeç ovasının güneyinden Ayvalık'a kadar zeytinlikler yayılışını sürdürmektedir. Görüldüğü gibi, zeytinlikler Edremit Körfezi'ni bir kuşak halinde çevrelemektedir. Yer yer deniz kıyısına kadar inmekle birlikte, araştırma sahası dahilinde ortalama 30/40 – 300 metreler arasında zeytin tarımının egemen olduğu birikinti konileri, yelpazeleriyle az yarılmış tepelik alanlar yer almaktadır. Körfez çevresinde devamlı bir kuşak oluşturan zeytinliklerin araştırma sahası sınırları dışında yer yer 500/550 metrelere kadar çıkabildikleri gözlemlenmektedir. Zeytin kuşağının üzerinde ortalama 350/400-700 metreler arasında kızılçamlar yer almaktadır (Efe, 2000: 224). Özellikle körfez kuzeyinde zeytin ağaçlarının bitiş kızılçam ağaçlarının başlangıç hattı net bir şekilde görülmektedir. Nitekim son yıllarda zeytinlik oluşturmak adına kızılçam ormanlarının alt sınırı yukarılara doğru çekilmektedir.



Şekil 11: Edremit Körfezi Kuzey Kıyılarında Yayılış Gösteren Zeytinlikler (Mehmetalan Köyü)

Figure 11: Olive Groves Seen on the Northern Coasts of the Gulf of Edremit (Mehmetalan Village)



Şekil 12: Kaz Dağları'ndan Havzanın Genel Bir Görünümü

Figure 12: General View of Basin from the Kaz Mountains

Zeytinliklerin alt sınırı da günümüzde yavaş yavaş yukarı doğru çekilmektedir. Bunun nedeni araştırma sahasında gittikçe ivme kazanan turizm olgusudur. Edremit Körfezi kıyılarında hızlı gelişen turizm nedeniyle arazi rantı yüksektir (Şekil 13 ve 14). Araştırma sahasında gerek belediye gerekse turizm belgeli tesislerin (otel, motel, pansiyon, kamping) sayısı 437, yatak kapasitesi ise 26.735'dir. Bunun yanında sahada özellikle ikinci konutların sayısı çok fazladır. Yaz dönemiyle birlikte körfez çevresinde nüfus 5-6 kat artmakta saha üzerindeki nüfus baskısı yoğunlaşmaktadır (İrtem vd., 2005: 39). Sahada turizme karşı artan bu rağbet yöre ekonomisine ciddi katkılar sağlaması yanında, tarımsal alanlarda ise, olumsuzluklara verimli alan kayıplarına sebebiyet vermektedir. Turizmin yoğun olduğu Ayvalık, Burhaniye, Edremit ilçelerinde tarım arazilerin önemli bir kısmı tarım alanı olarak gözükmeye rağmen, yapı kooperatifleri ve turizm sektörüne iyi fiyattan satılmakta, tarım alanları bu şekilde el değiştirmektedir. Edremit Tarım İlçe Müdürlüğü verilerine göre, Edremit Körfezi kıyılarında 1990 yılından beri 3 milyon zeytin ağacı tahrip edilmiştir. Bunlardan 1,5 milyon ağaç yerleşme, ikinci konutlar ve turizm aktiviteleri nedeniyle yok edilirken; 1,5 milyon ağaç ise, kesilmemesine rağmen dekoratif amaçlara hizmet etmekte ve ekonomik bir değer taşımamaktadırlar (Yaman, 2008: 333).



Şekil 13: Kaz Dağları Güneyinde Yer Alan Altınoluk Şehri
Figure 13: Altınoluk City Located in the Southern of Kaz Mountains



Şekil 14: Turizm Faaliyetleri Sonucu Kıyıda Gelişen İskele Mahallesinde (Altınoluk) Zeytinliklerin Ortadan Kaldırılarak Kıyının Betonlaşması
Figure 14: Concretion of the Coast by Removing Olive Groves in İskele Quarter (Altınoluk) Developed on the Coast as a Result of Tourism Activities

Araştırma sahasında zeytin ziraatının birikinti konileri, birikinti yelpazeleri, hafif yarılmış tepelik alanlar üzerinde yaygınlık kazanmasına karşılık, ova tabanları üzerinde çeşitli sebze ve meyveler, pamuk, şeker pancarı, vd. yetiştiriciliği ön plana çıkmaktadır. Araştırma sahasında sulamalı ziraatın yoğunlaştığı alüvyal dolgulu sahalar Edremit-Burhaniye-Havran ovası ve Gömeç ovasıdır. Alüvyal malzemeden oluşan bu sahalar ziraat hayatı açısından son derece önem taşımaktadır. Arazi kullanım kabiliyeti açısından genellikle birinci ve ikinci sınıf toprakların varolduğu bu sahalar, tarımsal açıdan büyük bir değer arz etmektedirler.

Araştırma sahası sınırları dâhilinde 509.577,7 dekar alan üzerinde toplam 6.480.221 zeytin ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçlardan 6.337.221'i meyve veren grubta yer alırken; 143.000 ağaç meyve vermeyen grubta yer almaktadır. Saha dahilinde en fazla zeytinlik Edremit'te (% 39); en az zeytinlik ise körfez kuzeyinde araştırma sahasının küçük bir kısmını kapsayan Ayvacık'ta (% 7) yer almaktadır (Tablo 9).

Tablo 9: Araştırma Sahasında Zeytin Ağacı Sayısı, Üretim ve Alan Değerleri 2005 (Değerler ilçe toplamı olmayıp; köy bazında istatistiksel verilerden derlenmiştir)

Table 9: Number of Olive Trees, Production and Area Values of 2005 in the Study Area (Values are not total values of districts; they were obtained from statistical values of villages)

	Ağaç Sayısı (Adet)			Üretim (Ton)	Alan (da)
	Meyve Veren	Meyve Vermeyen	Toplam		
Ayvalık	651.060	20.000	671.060	26.042,4	61.005,4
Gömeç	1.261.000	60.000	1.321.000	22.698	106.500
Burhaniye	805.653	18.000	823.653	12.084,7	68.637,7
Edremit	2.980.000	20.000	3.000.000	22.500	199.000
Havran	332.502	20.000	352.502	7.647,5	38.904,6
Ayvacık	307.006	5.000	312.006	6.141,1	35.530
Toplam	6.337.221	143.000	6.480.221	97.113,7	509.577,7

Körfez çevresinin zirai peyzajında zeytincilik çok önemli bir yer tutmaktadır. Sahada yer alan sanayi tesisleri de tarımsal faaliyetlere paralel bir gelişim göstermiştir. Doğal olarak bu tesisler içerisinde zeytin işleyenlerin sayısı daha fazladır. 2009 yılı itibariyle araştırma sahasında 152 adet zeytinyağı fabrikası yer almaktadır. Edremit Körfezi çevresi ülkemizin önemli zeytinyağı üretim alanlarından birisidir. Körfez zeytinliklerinde yetiştirilen Ayvalık zeytin çeşidinden ülkemizin en kaliteli zeytinyağları elde edilmektedir. Araştırma sahasında 2008 yılı toplam zeytinyağı üretimi 35.066 tondur. Bu üretiminde en fazla pay Edremit'e, en az pay ise Ayvacık'a aittir. Ülkemizde üretilen zeytinyağlarının önemli bir kısmı araştırma sahasından sağlanmakta; Edremit Körfezi çevresi zeytinyağı üretimi açısından büyük önem arz etmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

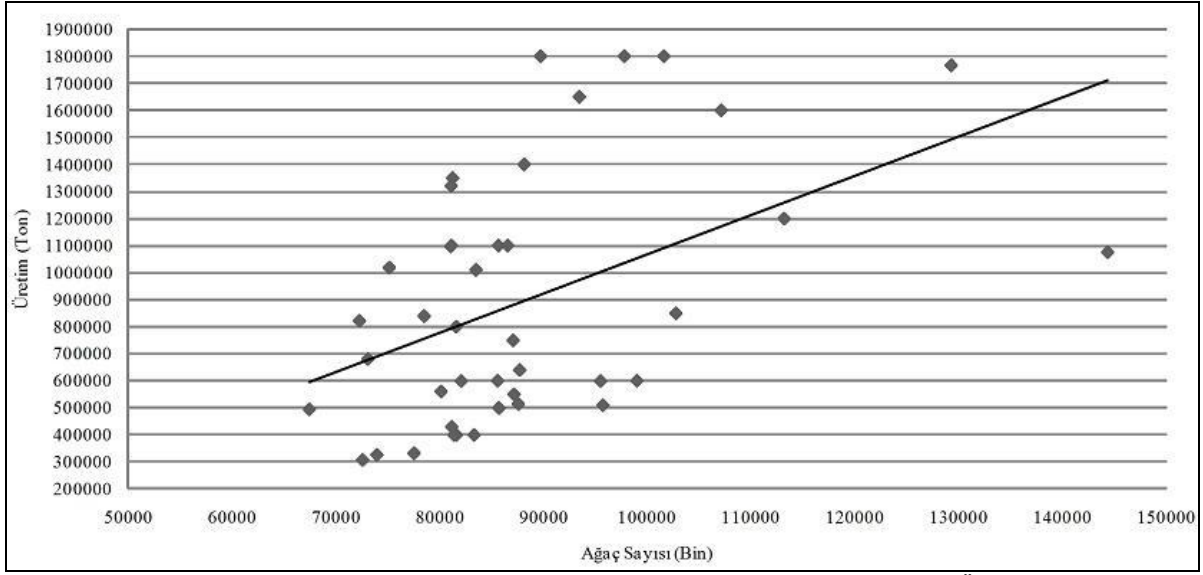
Akdeniz havzasında yer alan ülkemiz dünyanın önemli zeytin ve zeytinyağı üreticileri arasında yer almaktadır. Yağ ve yemeklik olarak istifade edilen zeytin, hem yüksek gıda değeri itibariyle halk beslenmesinde, hem de zirai mahsul gelirlerimiz yönünden ulusal ekonomimizde büyük bir önem taşımaktadır.

Edremit Körfezi kıyıları zeytincilik açısından ülkemiz için özel bir öneme sahiptir. Araştırma sahasında ziraat hayatına damgasını vuran en önemli ürün zeytindir. Edremit Körfezi çevresi Türkiye'nin önemli zeytin ve zeytinyağı üretim alanlarından birisidir. Doğal ortam şartlarının yetişmesini olanaklı kıldığı zeytinin yöre ekonomisinde önemi çok büyüktür. Araştırma sahasında adeta bir monokültür halinde yetiştirilen zeytin, sahada nüfusun yarısından fazlasının tek geçim kaynağıdır. Zeytin yörede mevcut sanayi tesislerinin çoğunluğunun hammaddesini oluşturduğu gibi, yöredeki ticari faaliyetlerin de tamamına yakını zeytin ve zeytin ürünlerine dayalıdır.

Genellikle küçük aile işletmeciliğinin ağır bastığı ülkemizde özellikle Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde olmak üzere, yaklaşık 400 bin çiftçi ailesi, araştırma sahasında ise, nüfusun yarısından fazlası zeytincilikle uğraşmaktadır. Ayrıca, sektör 1 milyon 200 bin tarım işçisine de mevsimlik istihdam sağlamaktadır.

Ülkemizde ve araştırma sahasında son yıllarda zeytincilikte gözlemlenen eğilim; zeytin ağacı sayısının artmasına rağmen üretim miktarında aynı oranda bir artışın kaydedilmemiş olmasıdır (Şekil 15). Şüphesiz üretimde de yıllar arasında meydana gelen artış ve azalışlara karşılık, genel eğilim artma yönündedir. Ancak üretim miktarındaki bu artış, ağaç sayısındaki artışa oranla beklenen değer altındadır. Nitekim uygulanan Pearson korelasyon formülasyonu yardımıyla ağaç sayısı ile üretim miktarı arasındaki korelasyon 0,46 olarak saptanmıştır. İyi bir korelasyon katsayısının istatistiksel anlamda 1 olması gerektiği göz önünde bulundurulursa, bulunan bu değer oldukça düşük olduğu

söylenbilir. Ağaç sayısının artmasına rağmen üretimde istenilen artışın sağlanamamasının belli başlı nedenleri bulunmaktadır.



Şekil 15: Türkiye’de Zeytin Ağacı Sayısı ve Toplam Zeytin Üretimi
Figure 15: Number of Olive Tree and Total Olive Production in Turkey

Gerek ülkemizde gerekse araştırma sahasında zeytincilikte karşılaşılan önemli sorunlardan birisi periyodisitedir. Zeytin ağaçlarından her yıl düzenli olarak ürün alınamamaktadır. Zeytin ağaçlarının düzenli olarak ürün vermemesi veya başka bir deyişle periyodisite, gerek ülkemiz gerekse Edremit Körfezi zeytinciliğinin en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Periyodisite ham dane, zeytinyağı ve sofralık zeytin üretim miktarlarının yıllara göre büyük değişiklikler göstermesine neden olmaktadır. Zeytinciliği gelişmiş ülkelerin çoğunda periyodisitenin etkisi, gereken kültürel işlemlerin yapılmasıyla çok aza indirilmiştir. Zeytin ağacında periyodisitenin etkisi çeşit, iklim şartları ve uygulanan kültürel işlemlere göre değişmektedir. Araştırma sahasında uygulanan kültürel işlemler periyodisitede önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Kültürel işlemlerden hasat tekniğinin üretim üzerinde önemli etkisi söz konusudur. Özellikle sıriklamayla hasat zeytin ağaçlarına büyük zarar vermektedir. Şöyle ki, zeytin ağacında çiçeklenme, hemen hemen sadece önceki mevsim vejetatif olarak gelişen sürgünler üzerinde olmaktadır. İlkbahar ve yaz mevsiminde meyve dalları uzun dalcıklar oluşturarak gelecek yılın ürün dallarını oluştururlar. Çiçekler iki yıllık dallar üzerinde salkım şeklinde kendini gösterirler. Zeytin meyvesi, önceki mevsimin vejetatif gelişimi üzerinde olduğundan dolayı bu gelişimin boyu bir sonraki mevsim için verim potansiyelini belirlemede ana faktör olmaktadır. Ancak oluşan bu genç dalların ve göz teşekküllerinin mevcut dönem hasat işlemlerinde zarar görmesi gelecek yıl üretim miktarının azalmasında çok büyük bir etkindir. Masalef bu durum çiftçi tarafından pek bilinmemekte ve önemsenmemektedir. Sahada hasat biçimlerinin periyodisiteyi en aza indirgeyecek teknikle yapılması zeytin üretimini olumlu yönde etkileyecektir. Zeytin üretiminin bu sayede artması zeytin ve ürünlerinin fiyatına yansiyacak ve zeytin tüketiminin artması beklenebilecektir. Yetiştirme ve hasat tekniğinin iyileştirilmesi sonucunda zeytin üretiminde daha iyi bir düzeye gelinebilecektir. Bunun için de tarımsal araştırma kuruluşlarına ve yetiştiricilere önemli görevler düşmektedir.

Teknik açıdan hemen hemen en iyi toplama şekli zeytinlerin doğrudan doğruya elle toplanmasıdır. Ancak bu teknik hem çok fazla zaman almakta hem de çok fazla iş gücü gerektirmektedir. Araştırma sahasında hasat geleneksel yöntemlerle (sırık+işçi) yapılmaktadır. Sırıklama yöntemi, ayrıca ağaçta meydana getirdiği fiziksel yaralanmalarla da çeşitli hastalıklara sebebiyet vererek üretimi düşürmektedir. Zeytin hasadında imkanlar ölçüsünde vibratörler, mekanik çırpıcılar kullanılmalıdır. Eğer ekonomik nedenlerden ötürü sıriklama ile hasat yapma zorunluluğu varsa, sıriklamanın tacın içerisinden dışarı doğru yavaş yavaş yapılması verilen zararın nispeten azalmasına neden olacaktır. Hasadın doğru

zamanda yapılması da önemli bir konudur. Hasadın gecikmesi gelecek yılın verim gücünü azaltmaktadır. Çünkü ağaç geciken hasat işlemleri nedeniyle çok geç dinlenmeye çekilebilmekte, bir sonraki yıl için ağacın fenolojik dönemleri kısalmaktadır. Bu nedenle doğru zamanda hasat işlemlerinin başlamasına ve bitirilmesine özen gösterilmelidir.

Zeytincilik büyük çaba ve uğraş gerektiren bir faaliyet türüdür. Gerek üretim öncesi gerekse üretim esnası ve sonrasında zeytincilikte kültürel faaliyetler büyük önem taşımakta, verimi önemli ölçüde etkilemektedir. Araştırma sahasında zeytincilik için gerekli olan kültürel işlemlere önem verilmelidir. Kültürel işlemlerin başında sulama, gübreleme, budama, zirai mücadele, hasat gelmektedir. Zeytin ağacında budama, ağacı gençleştiren, verimini arttıran ve hasat işlemlerini kolaylaştıran kültürel bir işlemdir. Bu nedenle belirli aralıklarla zeytinde budama işlemine önem verilmelidir. Sahada özellikle körfezin kuzeyinde yamaçlarda yer alan zeytinliklerde, budayarak gençleştirme işlemi yapılmalıdır. Bir diğer kültürel işlem olan gübrelemede araştırma sahasında maalesef bilinçli hareket edildiğini söylemek çok zordur. Zeytinliklerde yer alan topraklar analiz edilmeli, eksik olan bitki besin maddeleri gübreleme yoluyla toprağa geri verilmelidir. Gübreleme gelişi güzel değil, analiz sonuçlarına bağlı olarak yapılmalıdır. Böylelikle üretimde verim artışı sağlanması yanında, gereksiz gübre kullanımı da önlenmiş olacaktır. Zeytincilikte sulamaya da önem verilmelidir. O yılki yağışın durumuna göre, ağacın ihtiyacı oranında bir sulama düzeni izlenmelidir. Nitekim, zeytinde su eksikliğinin üretimi etkileyen çok önemli sonuçları vardır. Araştırma sahasında son derece kıt olan su kaynaklarının tasarruflu kullanılabilmesi için damla sulama sisteminin mutlaka yaygınlaştırılması, teşvik edilmesi gerekmektedir. Mevcut yağışların toprağa en etkili nüfuzunu sağlamak için toprağı işlemeye de önem verilmelidir. Özellikle yamaçlarda tesis edilmiş zeytinliklerde toprak adeta eşyükselti eğrilerine paralel şekilde sürülmelidir.

Zeytincilikte zararlı böceklere karşı gerekli koruma önlemleri alınmalıdır. Araştırma sahasında en önemli zeytin zararlısı zeytin sineğidir. Sahada zeytin sineği sayımına önem verilmeli ve sayı belirli bir üst değeri aştığında ilaçlama yoluna gidilmelidir. İlaçlama yapılmadığı takdirde verimde önemli ölçüde düşüşler yaşanabileceği gibi, elde edilen zeytin ve zeytinyağının kalitesi de düşük olacaktır. Zeytin hastalıkları konusunda da gerekli kültürel ve kimyasal önlemler mutlaka alınmalıdır. Zirai ilaçlamanın yanında biyolojik mücadeleye de ağırlık verilmelidir. Zeytinlikler belirli aralıklarla ziraat mühendislerinin kontrolünden geçirilmelidir. Gelir azlığı yaşayan çiftçinin ekonomik sorunları nedeniyle zeytincilikte yapılması gereken bütün bu kültürel işlemler tam anlamıyla uygulanamamaktadır. Üreticinin geliri ile zeytinliklere bakım arasında yüksek bir korelasyon vardır. Verimliliğin ve kalitenin artması, üretici gelirlerinin artmasıyla doğrudan ilişkilidir. Geliri azalan üretici zeytinliklere gereken bakım işlemlerini yapmamakta ve verim azalması yaşanmaktadır. Devlet tarafından çiftçilere verilen tarımsal destekler mutlaka arttırılmalıdır. Son yıllarda zeytinyağı desteği ve doğrudan gelir desteği uygulamalarına rağmen bundan yararlanan çiftçi sayısı istenilen düzeyden çok uzaktır.

Kültürel işlemlere gerekli önem verildiği takdirde ağaç başına alınan verim artacaktır. Sayısal anlamda ağaç sayısının çokluğundan ziyade, mevcut ağaçların yıllık ortalama verimi de büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde ağaç başına zeytin verimi diğer Avrupa ülkeleriyle kıyaslandığında oldukça düşüktür. Ağaç başına ortalama verim ülkemizde 9-10 kilo iken, İspanya'da 25 kilo, İtalya'da 30 kilo civarındadır. Üretim değerlerimizi arttırmak için mevcut ağaçlarımızdan en iyi verimi almak zorundayız. Ağaç başına ortalama verim değerini arttırabilmek için kültürel işlemlere önem verilmesi gerekmektedir.

Zeytincilikte üretici bazında örgütlenme ülkemizde son derece düşüktür. Etkin bir üretici örgütlenmesi sağlanmalı ve kooperatifleşme oranı arttırılmalıdır. Araştırma sahasında zeytin ve zeytinyağında en önemli tarım satış kooperatifi TARİŞ'tir.

Araştırma sahasında zeytinliklerin büyük bir kısmı eğimli sahalarda yer almaktadır. Özellikle körfezin kuzeyinde eğim değerlerinin arttığı sahalarda yer alan zeytinliklerde erozyon sorunu gündeme gelmektedir. Eğim değerlerinin arttığı sahalarda erozyon sorunu yanında toprağın işlenmesi, sulanması, hasat işlemleri de çok zorlaşmaktadır. Eğim değerlerinin çok arttığı sahalarda toprak muhafazası ve suyun toprağa intikalini sağlamak için teraslama yapmak gerekmektedir.

Edremit Körfezi zeytinciliğinde üretim maliyetleri oldukça yüksektir. Sahada üretim maliyetleri gözden geçirildiğinde en büyük kalemin hasaddan kaynaklandığı görülmektedir. Bu nedenle geleneksel hasadda sırım+işçilerle yerden toplamak yerine yöre zeytinciliği baştan gözden geçirilmeli, uygun düşük maliyetli hasat şekli belirlenerek ağaçlar ona göre budanmalı ve şekillendirilmelidir.

Araştırma sahasında son yıllarda, ova tabanlarına yeni zeytinliklerin tesis edilmesi hız kazanmıştır. Özellikle Edremit-Burhaniye-Havran ve Gömeç ovalarında yeni oluşturulmakta olan çok sayıda zeytinliğe tesadüf edilmiştir. Ova tabanlarında zeytinlik tesis etmek yerine diğer bazı ürünlerin yetiştirilmesi daha ekonomik olacaktır. Çünkü buradaki topraklar birinci ve ikinci derecede verimli topraklardır. Son derece verimli olan bu topraklardan yılda birden fazla ürün alınabilecek iken, buralarda zeytinliklerin oluşturulması hiç de rantabl bir kullanım değildir.

Araştırma sahasında özellikle son yıllarda yeni oluşturulan zeytinliklerde Gemlik zeytin çeşidi yetiştiriciliği artmaktadır. Halbuki yörenin hakim türü Ayvalık tipidir ve bu tip sahadaki doğal ortam şartlarına en iyi adapte olmuş türdür. Ayvalık tipi yağlık bir tür iken, Gemlik tipi sofralık bir türdür. Sahada Gemlik tipi dikiminin artmasının nedeni, bu tipin Ayvalık tipine göre üretim maliyetlerinin çiftçiye daha düşük gelmesidir. Ayrıca son yıllarda Gemlik tipinin pazar talebinin artması, yöredeki dikimini hızlandırmıştır. Ancak göz önünde bulundurulması gereken bir diğer husus da Gemlik tipinin yetiştirme şartlarının sahadaki şartlara tam uyum sağlayamadığıdır. Eğer sahadaki sofralık zeytin üretimi arttırılmak isteniyorsa, sahanın şartlarına en iyi uyum sağlayabilecek başka türler tercih edilebilir. Bütün bunlara rağmen yörenin kendi ismiyle markalaşmış Ayvalık tipini muhafaza etmesi ve bu tipin daha da yaygınlaştırılarak dış ticaret hacminin arttırılması gerekmektedir.

Araştırma sahasında zeytin üretimindeki dalgalı yapı, istikrarlı bir zeytin pazarı ve politikasının oluşturulamaması sonucunda son yıllarda zeytin çiftçisi alternatif tarım ürünleri arayışına başlamış ve sahadaki turunçgil üretimi (özellikle satsuma cinsi mandalina) artmıştır. Sahada yeni tesis edilen çok sayıda turunçgil bahçesine rastlanmıştır. Özellikle Edremit ve Havran'da birçok yerde zeytin ve turunçgil bahçeleri iç içe geçmiş durumdadır.

Sahada arazi çalışmaları esnasında gözlemediğimiz bir diğer husus kızılçam ormanlarının ortadan kaldırılarak yerine zeytinliklerin oluşturulmasıdır. Özellikle körfezin kuzeyinde orman açmalarıyla yeni zeytinlikler oluşturulmakta, kızılçam ormanlarının alt sınırı her geçen gün yukarıya doğru çekilmektedir. Mevcut doğal bitki örtüsü muhafaza edilmeli, orman açmalarıyla zeytinliklerin üst sınırının daha fazla yükseltilmesinden kaçınılmalıdır. Bu durum yeni tesis edilen zeytinliklerde erozyon olayına neden olabileceği gibi belirli yükselti değerlerinden sonra verimde de azalmaya sebebiyet verecektir. Sahada zeytinlikleri genişletmek yerine mevcut zeytinlikleri iyileştirmek ve verimini uluslararası düzeye çıkarmak yönünde çaba harcanması daha akılcı bir yol olacaktır.

Son yıllarda Edremit Körfezi kıyılarında turizm faaliyetleri artarak devam etmekte; kıyılar gittikçe betonlaşmaktadır. Gelişen turizm faaliyetleri neticesinde zeytinlikler ortadan kaldırılmakta doğal görünüm değiştirilmektedir. Saha deniz turizmi yanında sağlık turizmi ve kültür turizmine kaynak oluşturabilecek özelliklere de sahiptir. Sahanın gelecek yıllarda turizm bakımından daha da önem kazanacağı daha yoğun bir şekilde kullanılacağı gerçektir. Bu nedenle deniz turizminde yoğunlaşıp kıyıların betonlaştırılmasından ziyade sahanın alternatif turizm potansiyeli ortaya çıkarılmalıdır. Saha adeta zeytinle özdeşleşmiştir, bu nedenle sahadaki kırsal turizm faaliyetleri canlandırılabilir, doğayla özdeş bir turizm anlayışı hayata geçirilebilirse; zeytincilik faaliyetlerinin yöre için önemi daha da artırılabilir.

Zeytincilikle ilgili yasalara ve uygulamasına da önem verilmelidir. Körfez çevresinde yapılan arazi çalışmaları esnasında görüşülen çiftçilerin dile getirdiği problemlerden birisi zeytinliklere koyun ve keçilerin verdiği zararlardır. 2008 yılına kadar 4081 sayılı Çiftçi Mallarının Korunması Hakkında Kanun'da yer alan cezai hükümlerin günümüz şartlarına göre çok düşük kalması sonucu 4086 sayılı Zeytincilik Kanunu'nun zeytinliklere her çeşit hayvan sokulmasını yasaklayan 14. maddesinin uygulanması zor oluyordu. Kanunun işlerlik kazanabilmesi, cezaların günümüz şartlarına uygun hale getirilmesi için 2008 yılında ek bir maddeyle kanunda değişiklik yapılmıştır. Ancak uygulanan cezai işlemler hala

çok fazla caydırıcı değildir. Bu nedenle zeytinliklerin korunmasına yönelik caydırıcı cezalar getirilmeli ve kanunların uygulanması hususuna gereken önem verilmelidir.

Araştırma sahasında işletmelerin yaklaşık % 90'ı 100 dönümün altında zeytinliklerdir. Küçük ölçekli aile işletmelerinin hakim olduğu sahada miras yoluyla işletmeler daha da küçülmekte ve işletmenin ekonomik getirisi azalmaktadır. Bu şekilde işletmelerdeki alansal daralmalarla zeytinlikler el değiştirmekte, farklı kullanım amaçlarına hizmet etmektedirler. Bu nedenle miras yoluyla zeytinliklerin parçalanmasının önüne geçilmesi, küçük arazilerin birleştirilmesi gerekmektedir.

Zeytincilik sektörümüzün dünya pazarında rekabet gücünün artırılabilmesi için Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası kapsamında zeytincilik faaliyetleri ele alınmalı ve Avrupa Birliği ülkeleriyle ortak bir standardizasyon yakalanmalıdır. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası'nda zeytin ve zeytinyağı sektörüne özel bir önem verilmekte, zeytincilikte rekabetin ve pazar koşullarının iyileştirilmesi, çiftçiye istikrarlı gelir sağlanması amaçlanmaktadır. Avrupa Birliği'nde uygulanan zeytincilik politikaları dikkatle takip edilmeli ve zeytincilikte ortak bir tarım politikası yakalanmalıdır.

Dış ticaretimizde zeytinyağı büyük bir önem taşımaktadır. 1990 yılından 2005 yılına kadar ülkemizde yıllık ortalama 87.000 ton zeytinyağı üretimi söz konusudur. Türkiye zeytinyağı üretimi konusunda önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, özellikle zeytin üretiminden kaynaklanan bir takım yapısal sorunlar nedeniyle istenilen üretim ve kalite düzeyine ulaşamamaktadır. Özellikle, üretimin dalgalı bir seyir izlemesi, dış ticaret konusunda bir takım olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. 1966 yılından 2005 yılına kadar ülkemizin yıllık ortalama zeytinyağı ihracatı 26.839 tondur. Yıllar itibariyle zeytinyağı ihracatında çok ciddi dalgalanmalar söz konusudur. Üretimdeki bu dalgalı yapı, sürekli bir pazar yaratılmasını ve bu pazarlardaki rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Gerek zeytin yetiştiriciliğiyle geçinen üreticilerin sayısı, gerekse de zeytinyağı dış ticaretinin ülkeye sağladığı gelir itibariyle büyük önem taşıyan bu sektörün, dünya pazarları ile bütünleşmeden olumsuz etkilenmemesi için her şeyden önce dış piyasada rekabet gücünü arttıracak önlemlerin alınması gerekmektedir.

Edremit Körfezi zeytinlerinin pazarlanması aşamasında pazarlık gücümüzü arttıracak bazı çalışmalar da yapmak gerekmektedir. Saha kendine has zeytin ve zeytinyağları ile ülke genelinde özel bir konuma sahiptir. Bu nedenle dünyada yöre zeytinyağları için özel kalite ve markaya yönelik bir imaj yaratmak ve bu imajı pazarlamak gerekmektedir. Nitekim dünyada bazı ülkelere ait özel bazı yöreler bu şekilde bir imaja ve bunun neticesinde geniş bir talep ile pazar payına sahiptirler. Edremit Körfezi zeytinciliği için de yöresel bir Türk zeytinyağı imajı oluşturulmalı, kuvvetlendirilmeli ve pazar payı genişletilmelidir. Yurt dışında olduğu gibi yurt içinde de tüketiciye zeytinyağının tanıtılması ve iç tüketimin artırılması gerekmektedir. Akdeniz havzasında yer alan ülkemizde kişi başına tüketilen zeytinyağı miktarı (0,8 lt) diğer havza ülkeleriyle karşılaştırıldığında (örneğin Yunanistan 24,6; İspanya 14,9 lt) son derece azdır. Türkiye'de zeytinyağı tüketiminin önemli ölçüde zeytin yetişen bölgelerle sınırlı olması, gerekli tanıtım çalışmalarının yapılmaması ve zeytinyağı fiyatının diğer bitkisel yağlara göre yüksek olması gibi nedenlerle tüketimin düşük düzeyde kaldığı ifade edilebilir.

Pazarlama aşamasında kullanılabilecek bir diğer kavram organik tarımdır. Dünyada özellikle son yıllarda organik ürünlere olan talep hızla artmaktadır. Edremit Körfezi zeytinliklerinde de organik tarım uygulaması başlatılmalı, organik ürün sertifikalarıyla dünya pazarlarına açılmalıdır. Bu sisteme geçişte üreticiler desteklenerek oluşabilecek verim kayıpları ve artı masraflar (sertifikasyon ücreti, organik ilaçlar ve gübreler vb.) karşılanmalı ve bu uygulamalarla üretici teşvik edilmelidir.

Bütün bunların yanında ekonomik bir faaliyet türü olan zeytinciliğin doğa üzerinde insan kaynaklı bazı olumsuz etkileri söz konusudur. Araştırma sahasında zeytinyağı fabrikalarının faaliyetlerini arttırdıkları dönemde çeşitli çevre kirliliğiyle ilgili sorunlar yaşanmaktadır. Bunlardan birisi fabrikaların zeytin karasularını arıtmadan doğrudan akarsulara boşaltmasıdır. Ayrıca zeytinyağı küspesinden kaynaklanan kötü kokuların varlığı çevre sakinlerini rahatsız etmektedir. Bunların önüne geçmek için tesislerin gerekli alt yapı çalışmalarını yapmaları ve mevcutlarını ise hayata geçirmeleri gerekmektedir.

Zeytin üretimi sağlıklı beslenmede, istihdam sağlamada ve diğer sanayi kollarına pazar yaratmada, yüksek katma değerleriyle tarım ekonomimizde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle zeytincilik faaliyetlerine gereken önem verilmeli, sektörün güçlü ve zayıf yönleri ortaya konularak analiz edilmeli ve geleceğe yönelik bir planlamaya gidilmelidir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama teknikleri kullanılarak ülkemizdeki zeytinliklerin sağlıklı bir şekilde dağılımlarının belirlenmesi, buralardaki mevcut türlerin tespit edilmesi ve nerede -ne kadar - ne yönde bir üretim olacağına dair sağlıklı planlamaların yapılması gerekmektedir. Zeytincilikte önem taşıyan alt yörelerde bu çalışmalara önem verilmesi, yöresel ölçekten ülkesel ölçüğe doğru bir planlamaya gidilmesi önem taşımaktadır. Bu aşamada havza planlarına önem verilmeli, Edremit Havzası bir bütün olarak ele alınıp, planlama çalışmaları yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

AKOVA BALCI, S., 1994, Antalya'nın Kuzeyindeki Ovalarda Ziraat Hayatı, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

ATALAY, İ. ve MORTAN, K., 1997, Türkiye Bölgesel Coğrafyası, İnkılâp Kitabevi, İstanbul.

AYBAR, C., 1944, "Türkiye'de Zeytincilik", Türk Coğrafya Dergisi 5-6: 153-165, Ankara.

AYKAS, B., 2004, "Zeytin Yetiştirme Koşulları, Tesisi ve Modern Yetiştiricilik", T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Zeytin Yetiştiriciliği Kursu: 39-56, İzmir.

Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü (BİGD), 1936, Tarım İstatistikleri 1928-34, Ankara.

Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü (BİGD), 1937, Tarım İstatistikleri 1928-36, Ankara.

BAYARTAN, M., 2001, "Türkiye Ziraatında Su Kullanımıyla İlgili Yeni Bir Uygulama-Damla Sulama Sistemi", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi 9: 139-160. İstanbul.

BİLGİN, T., 1969, Biga Yarımadası Güneybatı Kısımının Jeomorfolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 1433, İstanbul.

BULDAN, İ., 2002, "Edremit Havzasında Rüzgarın Zeytin Üretimi Üzerine Etkileri", Klimatoloji Çalıştay: 159-167, İzmir.

BULUT, İ., 2006, Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları (Ziraat Coğrafyası), Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.

DARKOT, B. ve TUNCEL, M., 1995, Ege Bölgesi Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2365, İstanbul.

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Tarımsal Yapı ve Üretim 1968, 1969, 1970-1972, 1973-75, 1976-1978, 1979, 1980, 1981,1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, Ankara.

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, Ankara.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Edremit, Burhaniye ve Ayvalık Meteoroloji İstasyonlarına ait rasat verileri, Ankara.

DOĞAN, F., 2007, Osmanlı Devletinde Zeytinyağı (1800-1920), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

DOĞANAY, H., ÖZDEMİR, Ü. ve ŞAHİN, İ. F., 2003, Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Aktif Yayınevi, Erzurum.

DOĞANAY, H., 2007, Ekonomik Coğrafya 3: Ziraat Coğrafyası, Aktif Yayınevi, Erzurum.

- EFE, R., 2000, "The impact of land use changes on natural vegetatiton along the coastal zone between Edremit and Küçükkuuyu", International Symposium on Desertification, pp. 222-227. Konya.
- EFE, R., SOYKAN, A., SÖNMEZ, S. ve CÜREBAL, İ., 2009, "Sıcaklık Şartlarının Türkiye'de Zeytinin (*Olea europaea* L. subsp. *europaea*) Yetiştirilmesine, Fenolojik ve Pomolojik Özelliklerine Etkisi", *Ekoloji* 18, 70: 17-26, İstanbul.
- ERTİN, G., 1992, "Edremit Körfezi Kuzey Kıyılarının Coğrafi Yönden İncelenmesi", *Türk Coğrafya Dergisi* 27: 187-209, İstanbul.
- ERTİN, G., 2000, "Edremit Körfezi Çevresinde Zeytin Üretimi", *Türk Coğrafya Dergisi* 35: 223-246, İstanbul.
- FERNANDEZ, G. A., DIEZ, M. J. F. and ADAMS, M.R., 1997, *Table Olives Production and Processing*, Chapman & Hall, London.
- GÖNEY, S., 1975, *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:1895, İstanbul.
- GÖNEY, S., 1979, *Türkiye Ziraatının Coğrafi Esasları*, İstanbul Üniversitesi Yayın No:2600, İstanbul.
- GÜRAN, T., 1997, *Osmanlı Dönemi Tarım İstatistikleri 1909, 1913 ve 1914*, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Tarihi İstatistikler Dizisi Cilt:3, Ankara.
- GÜRBÜZ, O., 2000, "Sinop Çevresinde Ekonomik Faaliyetlerin Coğrafi Esasları I", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi* 8: 85-128. İstanbul.
- İRTEM, E., KABDAŞLI, S. ve AZBAR, N., 2005, "Coastal Zone Problems and Environmental Strategies to be Implemented at Edremit Bay, Turkey", *Environmental Management* Vol. 36, No. 1, pp. 37-47.
- KARA, H., 1986, *Türkiye'nin Ekonomik Yapısı*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 148, İstanbul.
- KOÇMAN, A., 1993, *Ege Ovalarının İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayın No:73, İzmir.
- LOUMOU, A. ve GIOURGA, C., 2003, *Olive groves: "The life and identity of the Mediterranean"*, *Agriculture and Human Values*, pp. 20: 87-95.
- PANSIOT, F. P. ve REBOUR, H., 1964, *Zeytincilikte Gelişmeler*, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Bornova Zeytincilik Enstitüsü Yayınları Tercüme Serisi: 3, İzmir.
- RECAİ, 1930, *Zeytin ve Zeytinyağcılık Hakkında Tetkikat*, İktisat Vekâleti İstatistik ve Neşriyat Müdürlüğü Yayınları, İstanbul.
- SEFEROĞLU, S., 1997, *Ayvalık ve Edremit Yöresinde Yetiştirilen Ayvalık Zeytin Çeşidinin Beslenme Statüsü İle Kimi Kalite Öğeleri Arasındaki İlişkiler*, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İzmir.
- SOYKAN, A., 1999, "Gömeç Ovası ve Çevresinin Jeomorfolojisi ve Uygulamalı Jeomorfolojisi", *Türk Coğrafya Dergisi* 34: 445-466, İstanbul.
- TANOĞLU, A., 1968, *Ziraat Hayatı*, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 177, İstanbul.
- Tarım İlçe Müdürlükleri (Edremit, Burhaniye, Havran, Gömeç, Ayvalık ve Ayvacık) 2005, *Brifing Raporları ve Tarım İstatistikleri*.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2006, *Balıkesir Tarım Master Planı*, Ankara.
- TEMUÇİN, E., 1993, "Türkiye'de Zeytin Yetiştirilen Alanların Sıcaklık Değişkenine Göre İncelenmesi", *Ege Coğrafya Dergisi* 7: 117-131, İzmir.
- TUNALIOĞLU, R., 2004, "Türkiye Zeytinciliğinin Genel Durumu", T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Zeytin Yetiştiriciliği Kursu: 13-28, İzmir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2008, İstatistik Göstergeler 1923-2007, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2009a, Tarımsal Yapı 2007, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2009b, Bölgesel Göstergeler Balıkesir-Çanakkale 2008, Ankara.

ÜNSAL, A., 2003, Ölmez Ağacın Peşinde - Türkiye’de Zeytin ve Zeytinyağı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

YAMAN, A., 2008, “Geographical Analysis of Natural Environment - Human Relationships and Agricultural Activity on the Coast of the Gulf of Edremit (NW Turkey)”, Natural Environment And Culture in the Mediterranean Region, Chapter Five, pp. 319-336, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, UK.

<http://www.zae.gov.tr/yetistirme/41.asp>, son erişim 20.02.2006.

<http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, son erişim 17 Eylül 2009.

<http://www.faostat.fao.org>, son erişim 10 Ekim 2009.

<http://www.dmi.gov.tr/tarim/turkiye-don-takvimi.aspx>, son erişim 24 Kasım 2009