

## Gaziantep İli Zeytin Genetik Kaynaklarının Morfolojik, Pomolojik ve Fizikokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi

Ebru SAKAR

Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa  
(ebru.sakar09@gmail.com)

Geliş Tarihi : 17.06.2016

Kabul Tarihi : 27.08.2016

**ÖZET:** Gaziantep'teki zeytin populasyonu içerisinde üstün nitelikli genotipleri seçmek amacıyla gerçekleştirilen seleksiyon çalışmasının ilk aşamasında, 25 genotip tespit edilmiştir. Belirlenen genotiplerin meyve ağırlığı, meyve şekli, toplam yağ oranı, yağ asitleri kompozisyonu, lentisel büyüklüğü, habitüs, boğum arası uzunluk gibi özellikleri incelenmiştir. Çok önemli farklılıkların tespit edildiği çalışmada seçilen tiplerin meyve ağırlığı 10.82 ile 18.74 g arasında belirlenmiştir. Yağ asitleri miktarları ise; palmitik asit %12.57 (Karkamış 3)-%19.82 (Oğuzeli 1), stearik asit %2.31 (İslahiye 1) - %4.23 (Araban 2), oleik asit %58.68 (Oğuzeli 3) - %72.86 (Karkamış 3), linoleik asit %5.10 (Araban 1) - %21.06 (Oğuzeli 3) ve linolenik asit %0.73 (Oğuzeli 1) - %1.71 (Nizip 9 ve Nizip 10) olarak belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler :** *Olea europaea* L., seleksiyon, Gaziantep, morfolojik özellikler, yağ asitleri.

### Determination of Morphological, Pomological and Physicochemical Properties of Olive Genetic Resources in Gaziantep Province

**ABSTRACT:** In the population of olive in Gaziantep in the first stage of the selection work carried out in order to select superior genotypes, 25 genotypes have been identified. In the determined genotypes were investigated fruit weight, fruit shape, the total fat content, fatty acid composition, lentice size, habitus, and internode long. In selected types of fruit weight is determined as 10.82-18.74 g. The range of fatty acid contents were determined 12.57% - 19.82% for palmitic acid, between 2.31% - 4.23% for stearic acid, between 58.68% - 72.86% for oleic acid, between 5.10% - 21.06% for linoleic acid and between 0.73% and 1.71% for linolenic acid.

**Key words :** *Olea europaea* L., selection, Gaziantep, morphological properties, fatty acids.

### GİRİŞ

Oleaceae familyasının bir üyesi olan zeytinin (*Olea europaea* L.) anavatanı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni içine alan Yukarı Mezopotamya ve Güney Ön Asya'dır. Dünyada kültürü yapılan alanlara yayılışı üç yoldan olmuştur. Birincisi Mısır üzerinden Tunus ve Fas'a, ikincisi Anadolu boyunca Ege adaları, Yunanistan, İtalya ve İspanya'ya ve üçüncüsü ise İran üzerinden Pakistan ve Çin'e dir. Son yıllarda yapılan çalışmalarla Hatay, Kahramanmaraş ve Mardin şeridinde zeytin ağacının en alt türüne rastlanmış olması bu yargıyı kesinleştirmektedir. Bu bölgede, türe ait alt varyeteleri ve zengin biyolojik çeşitliliğini görmek mümkündür.

Dünya genelindeki zeytin yetiştiriciliğinin % 90'lık bir kısmı Akdeniz havzası, geriye kalan kısmı ise Latin Amerika ülkelerinde yapılmaktadır. Dünyada yaklaşık 9 milyon hektar alanda 900 milyon zeytin ağacından yaklaşık 17 milyon ton dane zeytin elde edilmektedir. Dünya sofralık zeytin üretimi son beş sezon ortalamasına göre 2,87 milyon ton civarındadır. Önemli zeytin üretici ülkeler sırasıyla, İspanya, İtalya, Yunanistan, Tunus, Suriye ve Türkiye'dir. Üretimde AB ülkelerinin payı yıllara göre değişmekle birlikte ortalama % 65 seviyelerindedir. AB ülkeleri arasında ilk sırayı İspanya almakta onu İtalya ve Yunanistan

izlemektedir. İspanya'nın AB üretimdeki payı % 55'ler seviyesindedir (Anonim, 2011).

TÜİK'in son verilerine göre Türkiye'de 172.991.768 adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yoğun olarak zeytin üretimi yapan illere bakıldığında en fazla üretimin Gaziantep'te (479.700 adet ağaç ve 2.616 ton üretim) olduğu, bunu sırasıyla Kilis, Şanlıurfa, Mardin ve Adıyaman'ın izlediği görülmektedir (Anonim, 2015). Bölge alan bakımından büyük bir zeytinlik potansiyeline sahip olmakla birlikte, yüksek yaz sıcaklıkları ve yetersiz yağışlar zeytinciliğin yayılmasını olumsuz yönde etkilemektedir (Akıllıoğlu vd. 2000). Üretimin %86'sı yağa işlenirken, %14'ü sofralık olarak değerlendirilmektedir.

Zeytin, genetik özelliğinin yanı sıra, kültürel işlemlerin tam olarak uygulanamaması nedeniyle periyodisite göstermektedir. Ülkemizde de zeytin üretiminde yıllık önemli dalgalanmalar gözlenmektedir. Bu olayın en önemli nedenleri, bölgeye ve ekolojiye uygun olmayan çeşitler (verimsiz, en önemlisi çeşit-karakter özellikleri tam olarak belirlenmemiş) yetiştiriciliğinin yapılması ve gerekli kültürel uygulamaların doğru ve yeterince yapılmamasıdır. Ayrıca ülkemizde zeytin yetiştiriciliğinde büyük bir çeşit karmaşası da yaşanmaktadır. Ekolojik koşullar ve farklı kültürel

uygulamalar nedeniyle, ağaç ve meyve özelliklerinde görülen değişiklikler, bir çeşidin farklı yörelerde, hatta aynı bölgede değişik isimlerle tanınmasına ve çeşit karmaşasına neden olmaktadır (Dölek, 2003).

Zengin zeytin popülasyonunun var olduğu Gaziantep’de yöresel ve standart zeytin çeşitleri ile yapılan yetiştiricilikte, istenilen verim ve kaliteye ulaşmakta zorluklar yaşanmaktadır. Özellikle çeşit özelliklerinin (pomolojik, morfolojik, fenotipik, fitokimyasal ve moleküler) belirlenip, amaca uygun olarak yetiştirilmesi Gaziantep ilini tarih boyunca almış olduğu haklı noktaya taşıyabilir. Yöresel anlamda uyum genotiplerin tespiti amacıyla bu araştırma yürütülmüştür.

## MATERYAL VE METOT

### Materyal

Bu çalışmanın ilk aşamasında Gaziantep iline bağlı Nizip, Yavuzeli, Araban, İslahiye, Oğuzeli, Karkamış yörelerindeki mevcut zeytin üretim alanlarının yanı sıra, mikroklima alanlarda kalmış bazı zeytin genotipleri araştırmanın materyalini oluşturmuştur. Farklı agronomik özellikler dikkate alınarak oluşturulan seleksiyon kriterleri doğrultusunda 25 genotip üstün özelliklere sahip tipler olarak belirlenmiş ve çalışmanın sonraki aşamasında (2012-2014) araştırmanın materyali olarak kullanılmıştır. Ağaçların koordinatları kayıt altına alınmış, laboratuvar çalışmaları için, sürgün, yaprak ve meyve örnekleri alınmıştır. Laboratuvar çalışmaları, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Fizyoloji Laboratuvarı ve Bornova Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Merkez Laboratuvarı’nda gerçekleştirilmiştir.

### Metot

Her zeytin tipinden hasat zamanı örneklenerek alınan meyve numunelerinde morfolojik ve pomolojik özellikler Barranco vd. (2000)’e, toplam yağ içeriği Kadaster, (1960)’e ve yağ asitleri kompozisyonu Onal et al. (2006)’a göre belirlenmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

### Ağaç özellikleri

Gaziantep ili zeytin popülasyonu içerisinde seçilen genotiplerinin ağaç özellikleri Çizelge 1’de verilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda, genotiplerin genelde yayvan ve yarı dik taç yapısında ve kuvvetli büyüme eğiliminde, yoğun veya orta yoğunlukta taca sahip oldukları görülmektedir. Taç yapısı 3 genotipte (Nizip 2, Oğuzeli 2, Oğuzeli 5) dik, 6 genotipte yarı dik ve 16 genotipte yayvan olarak belirlenmiştir. Yıllık sürgünlerin boğum arası uzunluğu en fazla 2.70 cm ile Araban 3, en kısa ise

0.68 cm olarak orta kuvvetli gelişme gösteren Nizip 5 genotipinde belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda Ulaş (2001), Adana Topağı, Gemlik, Sarı Ulak, Kilis Yağlık, Silifke Yağlık ve Kargaburnu çeşitlerinin yayvan, Edremit Yağlık, Mavi, Nizip Yağlık, Halhalı ve Küncülü çeşitlerinin ise toplu taç yapısına sahip olduklarını ifade etmiştir. Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu (1971); Ege bölgesinde yetiştiriciliği yapılan Ayvalık, Kiraz, İzmir Sofralık ve Domat çeşitlerinin yayvan taç yapısına, Çakır, Uslu ve Memecik çeşitlerinin ise toplu ve yuvarlak taç yapısına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Boğum arası uzunluğu da yıllara, bakım şartlarına verim durumu gibi pek çok faktörden etkilenebileceği belirtilebilir. Çünkü kantitatif bir özellik olan bu karakterlerin kalıtımında çoklu genin ve çevre şartlarının etkisi bulunmaktadır.

### Çiçek özellikleri

Gaziantep ili zeytin genotiplerinin çiçek özellikleri Çizelge 2’de verilmiştir. 5 farklı somak yapısı (Uzun düz, Uzun kompakt, Kısa kompakt, Uzun sivri ve Kısa düz) görülen tiplerin tamamı haziran ayında çiçeklenmiştir. En uzun somak 31.81mm ile Araban 3’de, en kısa somak ise 11.43 mm ile Nizip 4 ve İslahiye 2’de bulunmuştur. En az 3 (Nizip 4) olan somak sayısı, Araban 2’de en fazla 36 olarak saptanmıştır. Çoruh vadisinde yetiştirilen yerel zeytin çeşitlerinin pomolojik ve fenolojik özelliklerini saptayan Bolat ve Gülyüz (1995), ilk somak oluşumunun Mayıs ayının ikinci haftasında Butko çeşidinde görüldüğünü, Mayıs ayının üçüncü haftasında Butko’yu sırasıyla Otur, Gorvela, Kara ve Kızıl Satı çeşitlerinin izlediğini saptamışlardır. Çeşitlerde ilk çiçeklenmenin Haziran ayının ikinci haftasında, tam çiçeklenmenin ise Haziran ayının üçüncü haftasında görüldüğünü belirtmişlerdir. Zeytinde çeşitlere göre çok önemli olmak üzere çiçeklerin kalite ve kantitesi farklılık arz etmektedir. Genel beslenme ilkeleri ve yıllık bakım işlerinin uygulanması ile fizyolojik problem olan periyodisiteye yatkınlık bitkinin biyolojik özelliklerine tesir edebilmektedir.

### Yaprak ve meyve özellikleri

Üstün özelliklere sahip olarak belirlenen zeytin genotiplerinin yaprak yapıları incelendiğinde, en uzun yaprak 7.20 cm ile Nizip 3 ve 5.98 cm ile Nizip 9 tiplerinde, en küçük yaprak 3.06 cm ile Oğuzeli 3 tipinde ölçülmüştür. Genotiplerin çoğunluğunun yaprak şekli eliptik uzundur (Çizelge 3). Dölek (2003), Gök ve Silifke Yağlık zeytin çeşitlerinin büyüme kuvvetli, Çöplüce, Çortak ve Beyrut zeytin tiplerinin ise orta kuvvette; Gemlik, Memecik, Memeli, Uslu, Sarı Ulak, Samanlı, Tavşan Yüreği, Domat, Nizip Yağlık, Kilis Yağlık ve Manzanilla çeşitleri arasında en uzun yapraklara Domat (67.61

mm), en kısa yapraklara Erkence (45.68 mm); en geniş yapraklara Samanlı (14.86 mm), en dar yapraklara Memecik (10.17 mm) çeşitlerinin sahip olduğu saptanmıştır.

İncelenen tiplerde en yüksek meyve ağırlığı Araban 2 (8.99 g), en düşük meyve ağırlığı Nizip 6 (1.19 g) tiplerinde belirlenmiştir. Meyve şekli genotiplerin çoğunluğunda eliptik olup, İslahiye 4, Oğuzeli 5, Karkamış 2 ve Nizip 5’de sivri olarak belirlenmiştir. Seçilen tiplerin tamamında lentisel dağılımı küçük ve belirsiz, maksimum çap ise merkez bölgede, meyve burnu tamamlanmış şekli yuvarlak ve düz; sap çukuru şekli ise çoğunluğunda yuvarlak olarak belirlenmiştir. Meyvelerde olgunluk rengi diğer grubu altında toplanırken, Nizip 1, Nizip 8, Nizip 10, Karkamış 3, Oğuzeli 1, Oğuzeli 5, İslahiye 2 ve Araban 2 genotiplerinde meme oluşumuna rastlanmıştır (Çizelge 3).

Ferrara ve Lamparelli (1995), en yüksek meyve ağırlığını 7.1 g ile Termire di Bietto, en düşük meyve ağırlığını ise Perranzana 3.2 g ile çeşidinde saptamışlardır. Lavee vd. (1999) zeytin çeşitlerinin

meyve ağırlıkları arasında farklılıklar olduğunu, hatta ağaçtan ağaca bile değiştiğini bildirmişlerdir. Canözer (1991), İzmir ve çevresinde yaptığı çalışmada, en ağır meyveleri İzmir Sofralık (7.5 g), Karamürsel Su (7.1 g) ve Çelebi (7.1 g) çeşitlerinden elde ederken, en hafif meyvelerin ise Kilis Yağlık (1.76 g), Nizip Yağlık (2.17 g) ve Kalembezi (2.22 g) çeşitlerinde olduğunu bildirmiştir. Gaziantep yöresinden seçilen zeytinlerin meyve ağırlığının değişim aralığı mevcut literatür bilgisine göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum genetik çeşitliliğin zenginliğine işaret etmektedir.

Ulaş (2001), Kilis Yağlık, Kargaburnu ve Küncülü çeşitlerinde meyvede maksimum çap bölgesi merkezde yer alırken, Halhalı çeşidinde sap bölgesine yakın yerde olduğunu ifade etmiştir. Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu (1971), Ayvalık Yağlık, Çakır Yağlık, Kiraz ve Uslu çeşitlerinin lentisel durumlarının bariz olarak görülmediğini, Domat, Eğriburun, Memecik ve Memeli çeşitlerinde meyve kabuğundaki lentisellerin bariz olarak görüldüğünü belirtmişlerdir.

Çizelge 1. Gaziantep ili zeytin genotiplerinin ağaç özellikleri

Table 1. Tree properties of Gaziantep olive genotypes

Genotipler <i>Genotypes</i>	Taç yapısı <i>The structure of crown</i>	Büyüme kuvveti <i>The strength force</i>	Taç yoğunluğu <i>Intensity of crown</i>	Boğumlar arası uzunluk (cm) <i>The distance between nodes</i>
Nizip1	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.54
Nizip2	Dik	Kuvvetli	Yoğun	1.58
Nizip3	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.64
Nizip4	Yarı dik	Orta	Orta	1.23
Nizip5	Yarı dik	Orta	Orta	0.68
Nizip6	Yayvan	Orta	Orta	0.75
Nizip7	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.12
Nizip8	Yarı dik	Orta	Orta	1.43
Nizip9	Yarı dik	Kuvvetli	Yoğun	2.73
Nizip10	Yayvan	Kuvvetli	Orta	2.37
Karkamış1	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.82
Karkamış2	Yarı dik	Kuvvetli	Yoğun	1.42
Karkamış3	Yayvan	Orta	Orta	0.75
Oğuzeli1	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.45
Oğuzeli2	Dik	Kuvvetli	Yoğun	1.14
Oğuzeli3	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.97
Oğuzeli4	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.54
Oğuzeli5	Dik	Kuvvetli	Yoğun	1.58
İslahiye1	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.64
İslahiye2	Yarı dik	Orta	Orta	1.23
İslahiye3	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.53
İslahiye4	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.65
Araban1	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	1.59
Araban2	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	2.31
Araban3	Yayvan	Kuvvetli	Yoğun	2.70

### Çekirdek özellikleri

Gaziantep ili zeytin genotiplerinin çekirdek özelliklerine ait bulgular Çizelge 4 'te verilmiştir. En yüksek çekirdek ağırlığı 1.80 g ile Oğuzeli3, en düşük çekirdek ağırlığı ise 0.25 g ile Nizip 4 tipinde bulunmuştur. Çekirdek şekli tiplerde eliptik olup, maksimum çap genelde merkezdedir. Genotiplerde simetrik ya da yarı simetrik bir simetri durumu söz konusudur. İslahiye 2, Oğuzeli 5, Oğuzeli 3, Oğuzeli 2, Oğuzeli 1, Karkamış 3, İslahiye 4 Çakallı 1, Çakallı 2, Çakallı 3, Türkmenören, Killik, Osmanbey 3 ve Osmanbey 5 tiplerinde çekirdek ucu tamamlanmış şekli yuvarlak ve iğneli olup, diğerleri sivri durumludur. Genotiplerin çekirdek yüzeyleri genelde pürüzlü ve dalgalı bir yapı göstermiştir. Nizip 1, Karkamış 2, Oğuzeli 3, Araban 3 tiplerinde lif dağılımı düzensiz olarak belirlenmiştir.

Ulaş (2001), yapmış olduğu çalışmada çekirdek ağırlığını 0.34 g (Nizip Yağlık) ile 0.83 g (Sarı Ulak) arasında, çekirdek ucunu Kargaburnu, Sarı Ulak çeşitlerinde sivri ve iğneli, Edremit Yağlık ve Kilis

Yağlık çeşitlerinde ise yuvarlak ve iğnesiz olarak belirlemiştir. Araştırmacı Nizip Yağlık, Kilis Yağlık, Halhalı ve Küncülü çeşitlerinde çekirdek yüzeylerinin pürüzlü, Mavi çeşidinde ise dalgalı olduğunu saptanmıştır. Tous and Barranco (1990) inceledikleri çeşitlerde maksimum çekirdek genişliğinin, Arbequina ve Sevilence'de sap bölgesinde, Morrut, Empeltre ve Verdiell'de merkez bölgesinde yer aldığını bildirmişlerdir. Rallo and Barranco (1984), geliştirdikleri pomolojik tanımlamaya, lif sayısı ve lif dağılımını ilave ederek, çeşit tanımlanmasında kullanılması gereken temel parametrelerden olduğunu bildirmişlerdir.

### Toplam yağ ve yağ asitleri kompozisyonu

Gaziantep ili zeytin genotiplerinin toplam yağ ve yağ asitleri kompozisyonları Çizelge 5'de verilmiştir. Genotiplerde en yüksek toplam yağ %26'lık bir oran ile Nizip 8 genotipinde saptanırken, en düşük yağ oranı %3.6 ile İslahiye 4 genotipinde belirlenmiştir.

Çizelge 2. Gaziantep ili zeytin genotiplerinin çiçek özellikleri

Table 2 Flower properties of Gaziantep olive genotypes

Genotipler Genotypes	Çiçeklenme Zamanı Flowering time	Somak boyu (mm) Length of first bud	Somak sayısı (adet) Number of first bud	Somaktaki çiçek sayısı (adet) Number of flower in first bud	Somak yapısı Structure of first bud	Çiçek tomurcuğu yapısı Structure of flower bud
Nizip1	Haziran	22.18	8	12	Uzun düz	İri oval
Nizip2	Haziran	15.55	6	10	Kısa düz	Küçük yuvarlak
Nizip3	Haziran	25.78	10	9	Uzun düz	Küçük yuvarlak
Nizip4	Haziran	11.43	3	10	Kısa düz	Küçük yuvarlak
Nizip5	Haziran	22.56	15	12	Uzun düz	Küçük yuvarlak
Nizip6	Haziran	20.64	9	15	Uzun düz	İri yuvarlak
Nizip7	Haziran	13.94	8	17	Uzun kompakt	Küçük uzun
Nizip8	Haziran	15.34	28	19	Uzun sivri	İri yuvarlak
Nizip9	Haziran	23.45	5	6	Uzun kompakt	Küçük yuvarlak
Nizip10	Haziran	18.38	6	9	Uzun kompakt	Küçük yuvarlak
Karkamış1	Haziran	20.11	12	16	Uzun sivri	Küçük yuvarlak
Karkamış2	Haziran	18.12	8	13	Uzun düz	Küçük yuvarlak
Karkamış3	Haziran	29.71	9	8	Uzun kompakt	Küçük yuvarlak
Oğuzeli1	Haziran	15.30	35	23	Uzun düz	Küçük yuvarlak
Oğuzeli2	Haziran	11.56	12	11	Uzun kompakt	Küçük yuvarlak
Oğuzeli3	Haziran	15.55	7	19	Uzun kompakt	Küçük yuvarlak
Oğuzeli4	Haziran	15.55	6	10	Kısa düz	Küçük yuvarlak
Oğuzeli5	Haziran	26.99	24	24	Kısa kompakt	Uzun düz
İslahiye1	Haziran	25.78	10	9	Uzun düz	Küçük yuvarlak
İslahiye2	Haziran	11.43	3	10	Kısa düz	Küçük yuvarlak
İslahiye3	Haziran	22.56	15	12	Uzun düz	Küçük yuvarlak
İslahiye4	Haziran	20.64	9	15	Uzun düz	İri yuvarlak
Araban1	Haziran	23.37	15	15	Küçük oval	Kısa düz
Araban2	Haziran	29.88	36	36	Uzun küçük	Uzun kompakt
Araban3	Haziran	31.81	14	14	Küçük oval	Uzun kompakt

Çizelge 3. Gaziantep ili zeytin genotiplerinin yaprak ve meyve özellikleri  
 Table 3. Leaf and fruit properties of Gaziantep olive genotypes

Genotipler Genotypes	Yaprak Leaf		Meyve Fruit									
	Şekli (L/A cm) ve gövdeye eğimi The shape (L/A cm) and the slope to basal	Ağırlık (g) Weight (g)	Şekil (L/A cm) Shape (L/A cm)	Simetri (A) Symetric (A)	Lentisel görünümü The appearance of lentisel	Lentisel dağılımı The distribuit on of lentisel	Max çap (Poz.B) Max. diameter (Poz B)	Uç şekli Point shape	Sap çukuru şekli Stalk of shape	Olgunluk rengi The maturity colour	Meme durumu The situation of nozzle	
Nizip1	Elipitik uzun (5.40)Hiponastik	Çok yüksek (6.77)	Elipitik (1.35)	Yarı simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Sivri	Düz	Diğer	Var	
Nizip2	Elipitik uzun (5.30)Hiponastik	Yüksek (4.50)	Elipitik (1.32)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Nizip3	Uzun (7.20)Düz	Orta (2.80)	Yumurta (1.23)	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	
Nizip4	Elipitik uzun (4.65)Düz	Düşük (1.68)	Elipitik (1.35)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Sivri	Düz	Diğer	Yok	
Nizip5	Elipitik (3.49)Düz	Düşük (0.83)	Sivri (1.51)	Yarı simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Sivri	Düz	Diğer	Yok	
Nizip6	Elipitik uzun (5.66)Hiponastik	Düşük (1.19)	Elipitik (1.35)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Nizip7	Elipitik uzun (5.00)Hiponastik	Düşük (1.19)	Elipitik (1.60)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Nizip8	Elipitik uzun (4.45)Düz	Çok yüksek (7.36)	Yumurta (1.23)	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	
Nizip9	Elipitik uzun (5.98)Düz	Yüksek (5.57)	Yumurta (1.23)	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	
Nizip10	Elipitik uzun (5.41)Düz	Çok yüksek (7.36)	Yumurta (1.22)	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	
Karkamış1	Elipitik uzun (4.88)Düz	Orta (3.04)	Yumurta (1.19)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Karkamış2	Elipitik (3.72)Düz	Çok yüksek (6.39)	Sivri (1.48)	Asimetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Sivri	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Karkamış3	Elipitik uzun (4.35)Düz	Yüksek (5.07)	Elipitik (1.40)	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Sivri	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Oğuzeli1	Elipitik (3.64)Düz	Yüksek (5.51)	Elipitik (1.38)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Var	
Oğuzeli2	Elipitik (3.43)Hiponastik	Orta (3.88)	Elipitik (1.26)	Yarı simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Oğuzeli3	Elipitik (3.06)Düz	Çok yüksek (8.50)	Elipitik (1.43)	Yarı simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Oğuzeli4	Elipitik uzun (4.51)Düz	Yüksek (5.83)	Elipitik (1.27)	Yarı simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Oğuzeli5	Elipitik uzun (4.91)Düz	Düşük (1.36)	Sivri (2.00)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Sivri	Yuvarlak	Diğer	Var	
İslahiye1	Elipitik uzun (5.44)Düz	Yüksek (4.61)	Elipitik (1.35)	Yarı simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
İslahiye2	Elipitik uzun (4.50)Düz	Düşük (1.92)	Sivri (1.69)	Asimetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Sivri	Yuvarlak	Diğer	Var	
İslahiye3	Elipitik uzun (4.71)Düz	Yüksek (4.98)	Elipitik (1.36)	Yarı simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
İslahiye4	Elipitik (3.87)Düz	Yüksek (4.87)	Sivri (1.46)	Yarı simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Diğer	Yok	
Araban1	Elipitik uzun (5.12)Düz	Yüksek (5.86)	Elipitik (1.40)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	
Araban2	Elipitik (3.98)Düz	Çok yüksek (8.99)	Elipitik (1.35)	Yarı simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Sivri	Düz	Diğer	Var	
Araban3	Elipitik uzun (4.63)Düz	Orta (3.94)	Elipitik (1.28)	Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz	Diğer	Yok	

Çizelge 4. Gaziantep ili zeytin genotiplerinin çekirdek özellikleri  
Table 4. Piti properties of Gaziantep olive genotypes

Genotipler Genotypes	Ağırlık (g) Weight (g)	Şekil (L/A cm) Shape (L/A cm)	Simetri (A) Symetric (A)	Max. çap (Poz B) Max. diameter (Poz B)	Uç şekli Point shape	Sap çıkuru şekli Stalk of shape	Uç durumu In extreme case	Yüzeysel surface	Lif Durumu Fiber of case	Lif Dağılımı Fiber distribution
Nizip1	Yüksek (0.64)	Eliptik (1.90)	Yarı simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzensiz
Nizip2	Orta (0.43)	Eliptik (1.57)	Asimetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Nizip3	Çok yüksek (1.37)	Eliptik (1.80)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Nizip4	Düşük (0.25)	Eliptik (2.00)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Sivri	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
Nizip5	Düşük (0.27)	Eliptik (2.03)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Sivri	Düz	Pürüzsüz	Var	Düzenli
Nizip6	Düşük (0.18)	Eliptik (1.58)	Yarı simetrik	Meyve burnu	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
Nizip7	Çok yüksek (0.77)	Eliptik (1.67)	Yarı simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Nizip8	Düşük (0.18)	Eliptik (1.62)	Yarı simetrik	Meyve burnu	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
Nizip9	Yüksek (0.66)	Eliptik (1.62)	Yarı simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
Nizip10	Çok yüksek (0.77)	Eliptik (2.04)	Yarı simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Karkamış1	Yüksek (0.47)	Eliptik (1.70)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Karkamış2	Çok yüksek (1.29)	Eliptik (1.79)	Yarı simetrik	Sap bölgesi	Sivri	Düz	Düz	Dalgalı	Var	Düzensiz
Karkamış3	Çok yüksek (0.74)	Eliptik (2.05)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Yuvarlak	İğneli	Dalgalı	Var	Düzenli
Oğuzeli1	Çok yüksek (0.82)	Eliptik (2.03)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Yuvarlak	İğneli	Pürüzlü	Var	Düzenli
Oğuzeli2	Yüksek (0.63)	Eliptik (1.67)	Yarı simetrik	Sap bölgesi	Sivri	Yuvarlak	İğneli	Dalgalı	Var	Düzenli
Oğuzeli3	Çok yüksek (1.80)	Eliptik (1.95)	Asimetrik	Meyve burnu	Sivri	Düz	İğneli	Dalgalı	Var	Düzensiz
Oğuzeli4	Yüksek (0.47)	Eliptik (1.54)	Asimetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Oğuzeli5	Düşük (0.26)	Eliptik (2.01)	Simetrik	Merkez	Sivri	Sivri	İğneli	Pürüzlü	Var	Düzenli
İslahiye1	Yüksek (0.61)	Eliptik (1.49)	Asimetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
İslahiye2	Yüksek (0.54)	Eliptik (1.90)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Yuvarlak	İğneli	Pürüzlü	Var	Düzenli
İslahiye3	Yüksek (0.61)	Eliptik (1.49)	Asimetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
İslahiye4	Yüksek (0.54)	Eliptik (1.90)	Yarı simetrik	Merkez	Sivri	Yuvarlak	İğneli	Pürüzlü	Var	Düzenli
Araban1	Yüksek (0.68)	Eliptik (1.59)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Pürüzlü	Var	Düzenli
Araban2	Çok yüksek (0.86)	Eliptik (1.81)	Asimetrik	Merkez	Sivri	Düz	Düz	Dalgalı	Var	Düzenli
Araban3	Yüksek (0.69)	Eliptik (1.82)	Yarı simetrik	Meyve burnu	Yuvarlak	Yuvarlak	Düz	Dalgalı	Var	Düzensiz

Çizelge 5. Gaziantep ili zeytin genotiplerinin toplam yağ ve yağ asitleri kompozisyonu (%)  
 Table 5. Total oil and fatty acid composition of Gaziantep olive genotypes

Genotipler Genotypes	T.yağ	C <sub>14:0</sub>	C <sub>16:0</sub>	C <sub>16:1</sub>	C <sub>17:0</sub>	C <sub>17:1</sub>	C <sub>18:0</sub>	C <sub>18:1</sub>	C <sub>18:2</sub>	C <sub>20:0</sub>	C <sub>18:3</sub>	C <sub>20:1</sub>	C <sub>22:0</sub>	C <sub>24:0</sub>
Nizip1	13.0	0.02	17.45	1.30	0.11	0.16	2.93	70.45	5.63	0.58	0.74	0.33	0.161	0.14
Nizip2	12.0	0.01	13.94	0.62	0.07	0.04	2.97	71.73	8.00	0.74	1.10	0.42	0.236	0.17
Nizip3	16.3	0.01	14.86	0.45	0.09	0.03	2.98	63.53	15.00	0.66	1.49	0.43	0.266	0.21
Nizip4	14.3	0.13	16.86	0.81	0.08	0.07	3.16	66.60	9.87	0.62	1.19	0.30	0.158	0.16
Nizip5	15.3	0.01	15.68	0.73	0.06	0.07	2.57	64.62	13.69	0.54	1.40	0.32	0.150	0.13
Nizip6	14.5	0.02	18.18	0.57	0.10	0.06	4.09	65.27	11.71	0.95	1.38	0.45	0.327	0.16
Nizip7	17.5	0.01	14.54	0.50	0.07	0.06	2.40	69.01	11.35	0.49	1.42	0.38	0.179	0.13
Nizip8	26.0	0.01	15.38	0.58	0.06	0.06	3.00	67.09	11.38	0.62	1.11	0.36	0.182	0.17
Nizip9	13.8	0.04	14.00	0.57	0.07	0.07	2.45	68.60	10.77	0.51	1.71	0.37	0.188	0.14
Nizip10	15.5	0.01	15.00	0.57	0.06	0.08	2.35	68.60	10.46	0.41	1.71	0.79	0.185	0.12
Karkamış1	13.6	0.02	16.40	0.81	0.16	0.19	3.36	68.21	8.41	0.68	1.05	0.32	0.197	0.20
Karkamış2	24.8	0.02	13.58	0.83	0.06	0.08	2.92	68.63	13.73	0.50	0.91	0.31	0.181	0.11
Karkamış3	14.8	0.01	12.57	0.38	0.06	0.05	2.68	72.60	8.22	0.61	1.01	0.33	0.167	0.12
Oğuzeli1	23.6	0.02	19.82	1.53	0.06	0.08	2.59	58.68	15.59	0.42	0.73	0.22	0.114	0.08
Oğuzeli2	23.5	0.01	13.43	0.49	0.08	0.08	3.23	65.70	14.09	0.65	1.47	0.35	0.215	0.18
Oğuzeli3	15.6	0.30	13.31	0.37	0.08	0.06	3.10	54.71	21.06	0.64	1.63	0.40	0.227	0.26
Oğuzeli4	15.4	0.23	18.42	1.38	0.21	0.36	2.37	57.49	17.82	0.38	1.31	0.24	0.181	0.05
Oğuzeli5	25.0	0.02	16.11	0.67	0.14	0.15	3.36	71.92	5.15	0.63	1.12	0.34	0.181	0.21
Islahiye1	15.7	0.01	14.05	0.65	0.05	1.19	2.31	65.24	15.22	0.47	1.37	0.36	0.121	0.14
Islahiye2	14.5	0.02	15.94	0.86	0.17	0.16	2.57	72.86	5.30	0.54	0.98	0.36	0.152	0.13
Islahiye3	4.8	0.02	16.10	0.90	0.06	0.08	3.65	67.45	10.08	0.55	0.97	0.32	0.202	0.17
Islahiye4	3.6	0.02	15.17	0.65	0.08	0.07	2.86	64.96	13.59	0.63	1.20	0.39	0.198	0.18
Araban1	5.2	1.19	17.93	0.87	0.05	0.05	3.16	70.12	5.10	0.76	0.96	0.42	0.261	0.22
Araban2	5.6	0.02	13.41	0.47	0.07	0.06	4.23	69.14	9.87	0.76	1.21	0.38	0.193	0.17
Araban3	7.5	0.01	13.56	0.46	0.06	0.05	3.60	71.11	8.69	0.63	1.15	0.36	0.165	0.15

C<sub>14:0</sub>: Miristik Asit C<sub>16:0</sub>: Palmitik Asit C<sub>16:1</sub>: Palmitoleik Asit C<sub>17:0</sub>: Heptadesanoik Asit  
 C<sub>17:1</sub>: Heptadesanoik Asit C<sub>18:0</sub>: Stearik Asit C<sub>18:1</sub>: Oleik Asit C<sub>18:2</sub>: Linoleik Asit  
 C<sub>18:3</sub>: Linolenik Asit C<sub>20:0</sub>: Araşidik Asit C<sub>20:1</sub>: Gadoleik Asit

Yağ asitleri kompozisyonları incelendiğinde, palmitik asit %12.57 (Karkamış 3) ile %19.82 (Oğuzeli 1), stearik asit %2.31 (Islahiye 1) ile %4.23 (Araban 2), tekli doymamış yağ asitlerinden oleik asit %58.68 (Oğuzeli 3) ile %72.86 (Karkamış 3), çoklu doymamış yağ asitlerinden linoleik asit %5.10 (Araban 1) ile %21.06 (Oğuzeli 3) ve linolenik asit %0.73 (Oğuzeli 1) ile %1.71 (Nizip 9, Nizip 10) arasında saptanmıştır. Bu itibarla seçilen zeytin genoplerinin bileşimi uyum içerisindedir. Codex standardında zeytinyağının yağ asitleri bileşimlerinde oleik asidin % 56.0-83.0 oranında olması gerektiği Anonymous (1970), Ersoy (1985) ve Öztekin (1996) tarafından belirtilmektedir. Canözer (1991), İzmir’de yaptığı çalışmada, çeşitlerin yağ oranlarının % 16.71 ile % 31.82 arasında değiştiğini saptamıştır. Diez (1971), meyve eti kuru maddesindeki % yağ içeriğinin çeşit ve ekolojiye bağlı olarak değiştiğini, bu değişimin % 40-70 arasında olabileceğini belirtmiştir. Aydın ve Nizamoglu (1995) ise Silifke Yağlık zeytininde klonlarda yağ oranının % 19.54 ile % 33.91 aralıklarında olduğunu ifade etmişlerdir. Dölek (2003), en fazla yağ oranına Kilis Yağlık (% 28) ve Nizip Yağlık (% 26) çeşitleri ile Beyrut (% 25) zeytin tipinin, düşük yağ oranına ise Memeli (%20), Samanlı (%20), Domat (% 20) ve Manzanilla (% 20) zeytin çeşitlerinin sahip olduğunu belirtmektedir. Barut (2001) yaptığı çalışmada, zeytinin ‘var’ yılında toplam yağ oranının Gemlik zeytin çeşidinde %21.4 ve oleik asit düzeyinin ise % 64.10 olarak saptarken, ‘yok’ yılında bu oranları % 25.3 ve %68.20 olarak belirlemiştir

## SONUÇ

Bu çalışma kapsamında Gaziantep ilinde doğal olarak yetişen zeytinlerin morfolojik, pomolojik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi ile yöredeki zeytin genetik kaynakları potansiyelinin ortaya çıkarılmasında ilk adım atılmış durumdadır. Ancak bunların korunması da oldukça önem taşımaktadır. Ülkemiz ve dünya zeytin tarımı açısından bu genotiplerin genetik kimlikleri tanımlanmalı, ulusal gen kaynakları koleksiyonuna alınmalı ve genetik materyal olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca seçilen bu genotiplerin, yöre zeytin yetiştiriciliğinde yaygınlaştırılması amacıyla yeni çalışmaların planlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Anonim, 1970. FAO/WHO Codex Alimentarius methods of analysis for edible fats and oils. FAO/WHO food standarts programme, codex alimentarius commision, CAC/RM, 9/14, 26p. Rome.
- Anonim, 2013. [http://faostat.fao.org/site/567/](http://faostat.fao.org/site/567/Default.aspx?PageID=567) Desktop

- Akilloğlu, M., Özen, Y.A., Akay, Z., Özen, H., Aksu, B., Dizdaroğlu, T., Özlü, N., Arsel, H., and Özahçı E., Zeytin Raporu, in VII. Beş yıllık kalkınma planı bitkisel üretim özel ihtisas komisyonu meyvecilik grubu. 2000, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü: İzmir.
- Aydın, R. ve Nizamoglu, A. 1995. Silifke Yağlık çeşidinde klonal seleksiyon çalışmaları. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 731-735, Adana.
- Barranco, D., Trujillo I., Rallo, P. 2000. Are ‘Oblanga’ and ‘Frantoio’ Olives the same cultivar. Hortscience. vol. 35 (7).
- Barut, E. 2001. Marmara Bölgesi’nin değişik yörelerinde yetiştirilen bazı zeytin çeşitlerinde ürün yükünün meyvenin yağ asitleri kompozisyonuna etkileri. Marmara Birlik Yay., No:6, 18 s., Bursa
- Canözer, Ö. 1991. Standart zeytin çeşitleri kataloğu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Genel Yayın No: 334, Seri:16, 107s.
- Dokuzoğuz, M. ve Mendilcioglu, K. 1971. Ege bölgesinin önemli zeytin çeşitleri üzerinde pomolojik çalışmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No.181, 37s., Bornova-İZMİR.
- Dölek, B. 2003. Erdemli, Silifke ve Mut ilçelerinde yetiştiriciliği yapılan sofralık ve yağlık zeytin çeşit ve tiplerinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 80s., Adana
- Ersoy, B. 1985. Zeytinyağlarının bileşim özellikleri. Zeytincilik Araştırma Enstitüsü, 34, 32 s., Bornova, İzmir
- Ferrara, E. and Lamparelli, F. 1995. Results of six years of research on the agronomic and commercial performance of ten olive cultivars in Puglia. In Atti Del Convegno L’olivicoltura Mediterranea; Stato E Prospettive Della Coltura A Della Ricerca. Rende (CS). Gennaio, 29-31. Italy.
- Hartmann, H.T. 1960. Olive production in California. California Agricultural experiment station extension service. Manual,7-59 p
- Öztekin, L. 1996. Yemelik yağlarda yağ asitleri esterleştirme yöntemlerinin karşılaştırılması. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yay., 47, 40 s., Bornova, İzmir.
- Kadaster, I.E. 1960. Ziraat Kimya Tatbikatı. I. Yem analizleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 113, 50- 63.
- Kaynaş, N., Sütçü, A. R. ve Fidan A.E. 1992. Marmara Bölgesi zeytin çeşitlerinin pomolojik özellikleri üzerinde çalışmalar. Atatürk Bah. Kül. Merk. Araş. Ens., Bahçe 21, 31-38.
- Kaynaş, N., Sütçü, A.R. ve Fidan, A.E. 1996. Zeytinde Adaptasyon (Marmara Bölgesi). Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın no:82, 27s., Yalova.
- Lavee, S., Avidan, B. and Meni, Y. 2003. Askal, a new high-performing oil variety for intensive and superintensive olive orchards. Olive, 97, 53 –59.
- Rallo, R., and Barranco, D. 1984. Las variedades de olivo cultivadas en andalucia. Ministerio de Agricultura- Junta de Andalucia, 387 p, Madrid.
- Toplu, C. 2000. Hatay ili üretim merkezlerindeki zeytinliklerin verimlilik durumları, fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikleri ile beslenme durumları üzerinde araştırmalar. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Doktora Tezi, 195s., Adana.
- Tous, J. and Barranco, D. 1990. Olive cultivars in Catalonia. Acta Horticulturae, Olive Growing, 286 s.,
- Ulaş, M. 2001. Çukurova bölgesinde yaygın bazı sofralık ve yağlık zeytin çeşitlerinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 94 s., Adana.