T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DERİK İLÇESİNDE (MARDİN) YETİŞTİRİLEN YEREL ZEYTİN ÇEŞİTLERİNİN BAZI MORFOLOJIK, FENOLOJIK, POMOLOJIK VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Mizgin AY

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2018

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DERİK İLÇESİNDE (MARDİN) YETİŞTİRİLEN YEREL ZEYTİN ÇEŞİTLERİNİN BAZI MORFOLOJIK, FENOLOJIK, POMOLOJIK VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Mizgin AY

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2018

Yrd. Doç. Dr. Ebru SAKAR danışmanlığında, Mizgin AY'ın hazırladığı **"Derik ilçesinde (Mardin) Yetiştirilen Yerel zeytin Çeşitlerinin Bazı Morfolojik, Fenolojik, Pomolojik ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi"** konulu bu çalışma 09/07/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

imza

Danışman: Dr. Öğr.Üyesi Ebru SAKAR …….

Üye: Prof. Dr. Bekir Erol AK …….

Üye: Dr. Öğr.Üyesi Yusuf NİKPEYMA …….

Bu Tezin Bahçe Bitkileri Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım

Prof. Dr. Halil Murat ALĞIN
Enstitü Müdürü

Bu Çalışma HÜBAK Tarafından Desteklenmiştir.
Proje No: 16022

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET i
ABSTRACT ii
TEŞEKKÜR iii
ŞEKİLLER DİZİNİ iv
ÇİZELGELER DİZİNİ vi
SİMGELER DİZİNİ vii
1. GİRİŞ 1
1.1.Zeytin Bitkisinin Tarihçesi 3
1.2.Zeytinciliğin Dünya'daki Yeri 4
1.3. Zeytinciliğin Türkiye'deki Yeri 5
2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 8
3.MATERYAL ve YÖNTEM 19
3.1.Materyal 19
3.1.1. Derik yerel zeytin çeşitlerinin özellikleri 19
3.2. Yöntem 19
3.2.1.Morfolojik, Pomolojik, Fenolojik Özellikler ve Kimyasal Analizler 20
3.2.1.1.Morfolojik özellikler 20
3.2.1.1.1. Ağaç özelikleri 21
3.2.1.1.1.1.Büyüme gücü 21
3.2.1.1.1.2.Taç yapısı 21
3.2.1.1.1.3.Taç yoğunluğu 21
3.2.1.1.2.Yaprak özellikleri 21
3.2.1.1.2.1.Yaprak yapısı 22
3.2.1.1.2.2.Yaprak uzunluğu (mm) 22
3.2.1.1.2.3.Yaprak genişliği (mm) 23
3.2.1.2.Pomolojik özellikler 23
3.2.1.2.1.Meyve özellikleri 23
3.2.1.2.1.1.Meyve ağırlığı 23
3.2.1.2.1.2.Meyve yapısı 23
3.2.1.2.1.3.Meyve eni (mm) 24
3.2.1.2.1.4.Meyve boyu (mm) 24
3.2.1.2.2.Çekirdek özellikleri 25
3.2.1.2.2.1.Çekirdek ağırlığı 25
3.2.1.2.2.2.Çekirdek yapısı 26
3.2.1.2.2.3.Çekirdek eni (mm) 26
3.2.1.2.2.4.Çekirdek boyu (mm) 26
3.2.1.3.Fenolojik Gözlemler 26
3.2.1.3.1.Çiçeklenme başlangıcı 26
3.2.1.3.2.Tam çiçeklenme 26
3.2.1.3.3.Çiçeklenme sonu 27
3.2.1.3.4.Çiçek özellikleri 27
3.2.1.3.4.1.Somak uzunluğu 27
3.2.1.3.4.2.Çiçek sayısı 27
3.2.1.4.Kimyasal Analizler 28
3.2.1.4.1.Toplam yağ oranı (%) 28
3.2.1.4.2.Yağ asitleri kompozisyonları 28
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA 29
4.1.Morfolojik, Pomolojik, Fenolojik Özellikler ve Kimyasal Analizler 29
4.1.1.Morfolojik Özellikler 29
4.1.1.1.Ağaç özellikleri 29
4.1.1.1.1.Büyüme gücü 29
4.1.1.1.2.Taç yapısı 29

4.1.1.2.Yaprak Özellikleri 34
4.1.1.2.1.Yaprak yapısı 34
4.1.1.2.2.Yaprak uzunluğu 35
4.1.1.2.3.Yaprak genişliği 36
4.1.2.Pomolojik özellikler 41
4.1.2.1.Meyve özellikleri 41
4.1.2.1.1.Meyve ağırlığı 41
4.1.2.1.2.Meyve boyu 43
4.1.2.1.3.Meyve eni 44
4.1.2.2.Çekirdek Özellikleri 48
4.1.2.2.1.Çekirdek ağırlığı 48
4.1.2.2.2.Çekirdek boyu 50
4.1.2.2.3.Çekirdek eni 50
4.1.2.2.4.Çekirdek yapısı 51
4.1.3.Fenolojik gözlem 55
4.1.3.1.Çiçeklenme başlangıcı 55
4.1.3.2.Tam çiçeklenme 55
4.1.3.3.Çiçeklenme sonu 55
4.1.3.4.Çiçek özellikleri 55
4.1.3.4.1.Çiçek sayısı 56
4.1.3.4.2.Somak uzunluğu 57
4.1.4.Kimyasal Analizler 62
4.1.4.1.Toplam yağ oranı (%) 62
4.1.4.2.Yağ asitleri kompozisyonları 62
5.SONUÇLAR ve ÖNERİLER 66
KAYNAKLAR 68
ÖZGEÇMİŞ 73

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

DERİK İLÇESİNDE (MARDİN) YETİŞTİRİLEN YEREL ZEYTİN ÇEŞİTLERİNİN BAZI MORFOLOJIK, FENOLOJIK, POMOLOJIK VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Mizgin AY

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ebru SAKAR
Yıl:2018, Sayfa:73

Bu çalışmamızda Mardin ili Derik ilçesi yerel zeytin çeşitlerini belirlemek amacıyla 2016/2017 yılları arasında Derik ilçesindeki zeytin bahçesinde yürütülmüştür. Mardin ili gerek sofralık gerekse zeytinyağı üretiminde tarih boyunca söz sahibi olmuştur. Günümüzde Mardin ilinde 812 ha alan üzerinde yaklaşık 1.721 ton dane zeytin üretimi yapılmaktadır. Üretimin büyük çoğunluğu sofralık olarak işlenmektedir. Zeytin yetiştiriciliği özellikle Mardin ilinin Derik ilçesinde yoğunluk kazanmıştır. Derik ilçesi ve çevresinde zeytin yetiştiriciliğinin yoğun olmasının nedenleri: zeytinliklerin Mardin Eşiği dağlarının güneye bakan eteklerinde bulunması ve buna bağlı olarak soğuk kuzey rüzgârlarından korunmuş olması, kalker oranı yüksek olan ve zeytin yetiştirme koşullarının bulabildiği aluviyal depolar üzerinde gelişmiş olması ve güney ile güneybatıdan gelen sıcak karakterli rüzgârların ılıtıcı etkilerine bağlayabiliriz. Derik'te yetiştiriciliği yapılan yerel çeşitler içerisinde "Derik Halhalı", "Zoncuk", "Melkabazi", ''Belluti'', ''Hursiki'', ''Mavi'', ''Kejik'' ve ''Gulliki'' çeşitler önemli yer tutmaktadır. Bu çalışma ile Derik ilçesi yerel zeytin çeşitlerinin morfolojik pomolojik fenolojik ve kimyasal özellikleri belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Zeytin, pomolojik, fenolojik,

ABSTRACT

MSc Thesis

SOME MORPHOLOGICAL, PHENOLOGICAL, POMOLOGICAL AND PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF LOCAL OLIVE TREES DISTRIBUTED IN DERİK (MARDIN)
DETERMINATION

Mizgin AY

Harran University
Department Of Horticulture
Department of Soil Science and Plant Nutrition

Supervisor: Assist.Prof.Dr.Ebru SAKAR
Year:2018, Page:73

In this study, Mardin province Derik district was entered with local olive varieties. It is indicated that the Derik district in the quarry in 2016/2017 is in the olive garden. There is a work called 'Mardin candidate' in Mardin. Nowadays, about 1.721 tons of mines on an area of 812 hectares in Mardin province. The vast majority of production is processed as table. Olive growing, density of the province of Mardin Derik has gained. Their graduated poetry and olive groves are on the southern-facing slopes of the Mardin Peak mountains where the environment they are in is not protected, protected by high protection and protected by assets. we can tie it to the causes of the illusion. Varieties of Derik Halhali, Zoncuk, Melkabazi, Belluti, Hursiki, Blue, Kejik and Gulliki cultivated in Derik are important. Morphological and pomological phenological and chemical properties of the local olive cultivars in this study.

KEY WORDS: Olive, pomological, phenological

TEŞEKKÜR

Çalışmalarımın her aşamasında hiçbir konuda yardımlarını esirgemeyen, tez çalışmasının planlanması ve yürütülmesinde bilgisinden yararlandığım danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ebru SAKAR'a ve tüm hocalarıma, üniversite hayatım boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen hocam Prof. Dr. Bekir Erol AK'a ve tezimin laboratuar çalışmalarında bana destek olan Hüseyin İNCİK, Ali ÖZKUL ve Zozan KALAK arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Mardin Haritası 7
Şekil 3.1. Araştırma alanından görüntü 20
Şekil 3.2. Yaprak şekli skalası (Variedades de olivo Espana 2005) 22
Şekil 3.3. Meyve özellikleri sıkalası (Variedades de olivo Espana 2005) 24
Şekil 3.4. Çekirdek özellikleri sıkalası (Variedades de olivo Espana 2005) 25
Şekil 3.5. Somak yapısı skalası (Ulaş 2001) 28
Şekil 4.1. Derik Bölgesi Derik Halhalı ağacının taç yapısı görünümü 30
Şekil 4.2. Derik Bölgesi Zoncuk ağacının taç yapısı görünümü 30
Şekil 4.3. Derik Bölgesi Mavi ağacının taç yapısı görünümü 31
Şekil 4.4. Derik Bölgesi Kejik ağacının taç yapısı görünümü 31
Şekil 4.5. Derik Bölgesi Belluti ağaçlarının taç yapısı görünümü 32
Şekil 4.6. Derik Bölgesi Hursiki ağacının taç yapısı görünümü 32
Şekil 4.7. Derik Bölgesi Melkabazi ağacının taç yapısı görünümü 33
Şekil 4.8 Derik Bölgesi Gulleki ağacının taç yapısı görünümü 33
Şekil 4.9. Yaprak boy/ en oranlarının grafik olarak gösterimi 35
Şekil 4.10. Yaprak boy oranlarının grafik olarak gösterimi 35
Şekil 4.11. Yaprak en oranlarının grafik olarak gösterimi 36
Şekil 4.12. Derik halhalı zeytin çeşidinin yaprak görünümü 37
Şekil 4.13. Zoncuk zeytin çeşidinin yaprak görünümü 37
Şekil 4.14. Mavi zeytin çeşidinin yaprak görünümü 38
Şekil 4.15. Kejik zeytin çeşidinin yaprak görünümü 38
Şekil 4.16. Belluti zeytin çeşidinin yaprak görünümü 39
Şekil 4.17. Hursiki zeytin çeşidinin yaprak görünümü 39
Şekil 4.18. Melkabazi zeytin çeşidinin yaprak görünümü 40
Şekil 4.19. Gulleki zeytin çeşidinin yaprak görünümü 40
Şekil 4.20. Meyve ağırlıklarının grafik olarak gösterimi 42
Şekil 4.21. Meyve boy/en grafikleri 43
Şekil 4.22. Meyve boyu grafikleri 44
Şekil 4.23. Meyve eni grafikleri 44
Şekil 4.24. Zoncuk çeşidine ait meyve görüntüsü 45
Şekil 4.25. Mavi çeşidine ait meyve görüntüsü 45
Şekil 4.26. Kejik çeşidine ait meyve görüntüsü 46
Şekil 4.27. Belluti çeşidine ait meyve görüntüsü 46
Şekil 4.28. Hursiki çeşidine ait meyve görüntüsü 47
Şekil 4.29. Melkabazi çeşidine ait meyve görüntüsü 47
Şekil 4.30. Gulleki çeşidine ait meyve görüntüsü 48
Şekil 4.31. Çekirdek ağırlıkları grafikleri 49
Şekil 4.32. Çekirdek boyu grafikleri 50
Şekil 4.33. Çekirdek eni grafiği 51
Şekil 4.34. Çekirdek boy/ en grafikleri 51
Şekil 4.35. Zoncuk çeşidine ait çekirdek görüntüsü 52
Şekil 4.36. Mavi çeşidine ait çekirdek görüntüsü 52
Şekil 4.37. Kejik çeşidine ait çekirdek görüntüsü 53
Şekil 4.38. Belluti çeşidine ait çekirdek görüntüsü 53
Şekil 4.39. Hursiki çeşidine ait çekirdek görüntüsü 54
Şekil 4.40. Melkabazi çeşidine ait çekirdek görüntüsü 54
Şekil 4.41. Somaktaki çiçek sayısı grafikleri 57
Şekil 4.42. Somak uzunluğu grafikleri 57
Şekil 4.43. Derik Halhalı çeşidine ait çiçek görünümü 58
Şekil 4.44. Zoncuk çeşidine ait çiçek görünümü 58
Şekil 4.45. Mavi çeşidine ait çiçek görünümü 59

Şekil 4.46. Kejik çeşidine ait çiçek görünümü 59
Şekil 4.47. Belluti çeşidine ait çiçek görünümü 60
Şekil 4.48. Hursiki çeşidine ait çiçek görünümü 60
Şekil 4.49. Melkabazi çeşidine ait çiçek görünümü 61
Şekil 4.50. Gulliki çeşidine ait çiçek görünümü 61

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 4.1. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait yaprakların özellikleri 37
Çizelge 4.2. Derik yerel zeytin çeşitlere ait meyve özellikleri 44
Çizelge 4.3. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait çekirdeklerin pomolojik özellikleri 52
Çizelge 4.4. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait çiçek özellikleri 59
Çizelge 4.5. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait yağ asitleri kompozisyonları 65

SİMGELER DİZİNİ

CM	Santimetre
FAO	Food Agriculture Organization
HPLC	Analitik teknikleri amacı ile en yaygın kullanılan cihaz
KG	Kilogram
M	Metre
MEQ	Miliequivalent
MM	Milimetre
PH	Power of Hydrogen (Hidrojenin Gücü)
TS EN ISO	Türk Standart Enstitüsü Kalite Yönetim Sistemi

1.GİRİŞ

Oleacea familyasına ait olan zeytinin (Olea europaea L.) anavatanı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni de içine alan Güney Ön Asya ve Yukarı Mezopotamya' dır. İlk kültüre alınışı ve ıslah denemeleri Samiler tarafından olmuştur. Son yıllarda yapılan çalışmalarla Mardin, Kahramanmaraş ve Hatay şeridinde kutsal zeytin ağacının en alt türüne rastlanmış olması bu yargıyı kesinleştirmektedir. Bu bölgede, zeytin türüne ait alt varyeteleri ve zengin biyolojik çeşitlilikleri görmek mümkündür. Zeytin yetiştiriciliğinin tarihi eski çağlarda M.Ö 4000 yıllarına kadar uzanmaktadır (Özkaya ve ark., 2006)

M.Ö. 4000 yılından bu yana yetiştiriciliğinin yapılan arkeolojik çalışmalarla kanıtlanan zeytin, tarihi gelişimi içerisinde çok sayıda efsaneye kaynak olmuş, eski uygarlıklara ait yazıt ve kutsal kitaplarda yer almıştır. Zeytinin anavatanı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni de içine alan Yukarı Mezopotamya ve Güney Ön Asya'dır. Zeytin buradan tüm dünyaya, ilki Mısır üzerinden Tunus ve Fas; ikincisi Anadolu boyunca Ege Adaları, Yunanistan, İtalya, İspanya ve üçüncüsü de İran üzerinden Pakistan, Çin olmak üzere başlıca 3 koldan yayılmıştır (Özkaya ve ark., 2010).

Fırat ve Dicle nehirleri arasında kalan Mezopotamya, tüm tarihi boyunca birçok milletin ve medeniyetin doğduğu, geliştiği ve birbirine kaynaştığı çok zengin bir bölge olmuştur. Yukarı Mezopotamya'nın bölgesinin en eski şehirlerinden biri olan Mardin, harika bir doğa güzelliğine sahip, üzerine kurulduğu dağlardan aşağıya göz alabildiğine uzanan bağ ve bahçelerle bezenmiş, yemyeşil Mezopotamya'ya halen bekçilik etmektedir. Günümüzde yapılan çalışmalarda MÖ.8000 yıllarında 30. ve 40. Kuzey enlemleri arasında bulunan ve Anadolu'dan İran'a doğru uzanan 1,500 km. bir alanda hem tahıl yetiştirildiği ve hayvan otlatıldığı, yapılan kazı çalışmaları sırasında çıkan koyun ve keçi kemikleri anlaşılmaktadır. Tarımın başlangıcını ve ilk çiftçileri anlatan kitapların ortak sentezi bu olduğuna göre; Mardin de sözü edilen enlemler arasında bulunması itibariyle M.Ö.8000 yıl öncesine dayanan bir yerleşik geçmişe sahiptir denilebilir (Anonim, 2009).

Mezopotamya'nın eski şehirlerinden olan Mardin ili gerek sofralık gerekse zeytinyağı üretiminde tarih boyunca söz sahibi olmuştur. Günümüzde Mardin ilinde 812 ha alan üzerinde yaklaşık 1.721 ton dane zeytin üretimi yapılmaktadır. Üretimin büyük çoğunluğu sofralık olarak işlenmektedir. Zeytin yetiştiriciliği özellikle Derik ilçesinde yoğunluk kazanmıştır. Derik'te yaşayan halk geçimini genellikle bağcılık, sebzecilik, meyvecilik ve zeytincilikle sağlamaktadır. Derik halkı tarım dışında herhangi bir üretim faaliyeti yapmamaktadır.

Derik ve çevresinde zeytin yetiştiriciliğinin yoğun olmasının nedenleri: zeytinliklerin Mardin Eşiği dağlarının güneye bakan eteklerinde bulunması ve buna bağlı olarak soğuk kuzey rüzgârlarından korunmuş olması, kalker oranı yüksek olan ve zeytin yetiştirme koşullarının bulabildiği aluviyal depolar üzerinde gelişmiş olması ve güney ile güneybatıdan gelen sıcak karakterli rüzgarların ılıtıcı etkilerine bağlayabiliriz. Derik'te yetiştiriciliği yapılan yerel çeşitler içerisinde Derik Halhalı, Zoncuk, Melkabazi, Belluti, Hursiki, Mavi, Kejik ve Gulliki önemli yer tutmaktadır. Bu çeşitler 1968 yılında Zeytincilik Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan ilk seleksiyon çalışması ile korumaya alınmış ve Milli Koleksiyonda bulunan tiplerdir. O zaman yapılan çalışma sırasında Mardin ilinde sadece Derik ilçesi ile sınırlı kalınmıştır (Bornova, 1986; Özkaya, 2006).

Zeytin ağacı mahsulünün bol olması ve uygun iklim koşullarında kolay yetişmesi zeytin ağacını tarih boyunca, barış ve bereketin simgesi haline gelmiştir. Kutsal kitaplar, Nuh tufanın sonunu, ağzında zeytin dalı taşıyan bir güvercinin müjdelediğini zikreder. Zeytin Kur'anı Kerim'de de sıklık adı geçen bitkiler arasındadır. Eskilerden beri insanlar zeytin bitkisini yalnızca önemli bir gıda maddesi olarak görmemiş, aynı zamanda zeytinin yağını iç hastalıklar ve yaraların tedavisinde kullanmaları, zeytin bitkisinin din kitaplarında önemli bir yer almasını sağlamıştır (Göktaş, 1966).

Zeytinin anavatanının ve gen merkezinin Güneydoğu Anadolu olduğu eskiden beri bilinmektedir. Son yıllardaki çalışmalarda Hatay, Kahramanmaraş ve Mardin şeridinde zeytin ağacının en alt türüne rastlanılmış olması bu yargıyı kesinleştirmektedir. Güneydoğu Anadolu' da ilk yerleşimini tamamlayan zeytin, Batı Anadolu' ya ve oradan da Ege adaları yolu ile Yunanistan, İtalya, Fransa ve İspanya' ya kadar uzanmıştır. Sicilya yolu ile Kuzey Afrika' ya sıçrayan zeytin, Güneydoğu Anadolu' dan çıkarak Suriye ve Mısır üzerinden ilerleyen ikinci kol ile birleşmiş ve böylece Akdeniz' in tüm güney kıyılarına yayılmıştır. Bir üçüncü kol da Irak ve İran üzerinden Afganistan ve Pakistan' a kadar ilerlemiştir. XVI. yüzyılda İspanyollar tarafından Güney ve Kuzey Amerika' ya götürülmesi ile zeytinin dünyadaki yayılışı tamamlanmıştır (Anonim, 2002).

1.1.Zeytin Bitkisinin Tarihçesi

Jeolojik devirlere ait tabakalardaki yapraklarının fosillerinden, zeytin ağacının çok eski bir geçmişe sahip olduğu anlaşılmaktadır. İnsanlık tarihine değin dayanan bu ağaç, anavatanı Suriye, Güneydoğu Anadolu ve Hatay bölgesi iken, Fenikeliler ve Sami kabileleri aracılığı ile yavaş yavaş Adalar denizine kadar uzanan sahaya yayılmıştır (Göktaş, 1966).

Tarihin her aşamasında Akdeniz'de kurulan bütün uygarlıkların vazgeçilmez bir parçasını oluşturan zeytin kısa sürede Asya, Amerika ile dünyaya yayılmıştır. Deniz ticaretinin ilerlemesi üzerine Fenikeliler Ege Adalarına ve Yunanistan'a öncelikle zeytinyağını daha sonra da zeytin ağacını götürmüşlerdir. Daha sonra buradan sırası ile İtalya, Gal eyaletleri ve İspanya'ya çeşitli vesile ve vasıtalarla yapılan zeytin ağacı; bugün Kanarya Adaları dahil hemen hemen bütün Akdeniz ve Marmara Denizi ile Karadeniz'in güneydoğu sahil bölgelerinde yetişmektedir (Göktaş, 1966). Bol mahsul vermesi ve müsait iklimde kolay yetişmesi dolayısıyla zeytin ağacı tarih boyunca, bereket ve barışın simgesi olmuştur. Kutsal kitaplar, tufanın sonunu, ağzında zeytin dalı taşıyan bir güvercinin müjdelediğini zikreder. Zeytin Kur'an da yer verilen bitkiler arasındadır.

Eski insanların zeytini yalnızca önemli bir gıda maddesi olarak değil aynı zamanda yağını iç hastalıkların ve dışarıdan da yaraların tedavisinde kullanmaları, bu maddenin din kitaplarında önemli bir yer almasını sağlamıştır (Göktaş, 1966). Zeytinin anavatanı konusunda çıkış noktası olarak Doğu Akdeniz kıyıları Suriye, Anadolu'nun güneyi denilebilir. Bilinen bir gerçek de zeytinin Yunanistan ve Ege Adalarından önce Anadolu'da üretildiği ve oradan yayıldığıdır. Toplumlar arası ticaretin gelişmesi ulaşım imkanları dahilin de zeytinin yolculuğu batıya doğru olmuştur. Bu eşsiz meyvenin tadına daha sonra Avrupa ve Amerika varmıştır.

Zeytin, dünya üzerinde orta kuşakta ve Akdeniz İkliminin görüldüğü yerlerde doğal olarak yetişebilmektedir (Sönmez 1996, Gemas ve ark. 2004). Zeytinin bu alanlarda yaklaşık 4000 yıldır yetiştirildiği de bilinmektedir (Terral, 2000; Villalobos ve ark., 2000, ; Terral ve Durand, 2006). Anadolu'da zeytin yetiştiriciliği, yüzyıllardan beri yapılan bir ekonomik faaliyet olup Ege, Marmara ve Akdeniz kıyı şeridinde geniş bir yayılım alanına sahiptir (Atalay, 2002; Atalay ve Mortan, 2006).

Olea europaea L. Bitkisinin Sistematikteki Yeri

- Bölüm : Spermatophyta
- Altbölüm : Angiospermae
- Sınıf : Dicotyledones
- Altsınıf : Sympetalae
- Takım : Contortae (Gentianales)
- Familya : Oleaceae
- Cins : Olea L
- Tür : Olea europaea L (Tanker ve ark., 2004)

1.2.Zeytinciliğin Dünya'daki Yeri

Dünyada Yunanistan, İtalya, Türkiye, İspanya, Fas, Tunus ve Portekiz 'in öncelikli olarak en önemli zeytin üreticisi ülkeler olarak yer aldığı görülmektedir.

Hem Akdeniz ülkesi hem de Avrupa Birliği üyesi olma özelliğini taşıyan Yunanistan, İtalya ve İspanya'nın dünya zeytinciliğinde özel bir yeri olduğu gibi zeytinciliğin bu ülkelerin tarımında da ayrı bir önemi olduğu görülmektedir. Genel zeytincilik panoramasında, zeytin ürünlerinin her biri için Türkiye üretiminin, Avrupa Birliğinin önemli zeytin üreticisi olan ülkeleri ile birbirinin izleyen düzeylerde oldukları görülmektedir.

Ayrıca Türkiye'nin sofralık zeytin ve zeytinyağı üretimi dışındaki parametrelerde (ağaç sayısı, alan varlığı ve prina üretiminde) genel olarak 4. sırada yer aldığı görülmektedir. Sofralık zeytin üretimde dünya üretiminin % 12.9' unu ile ikinci sırada yer alabilirken, özellikle son yıllardaki sorunlar nedeniyle zeytinyağı üretiminde ancak 5. sırada yer alabilmektedir. Türkiye, dünya zeytinyağı üretiminde % 4.5'ni, tüketiminin % 3.4'ü, ihracatının % 5.2'si ile 5. ve 6. sırada bulunmaktadır. Öte yandan dünya sofralık zeytin üretiminin % 12.9' unu, tüketiminin % 10.5'ini, ithalatının % 2.8'unu Türkiye'nin karşıladığı ancak, üretim ve tüketimde gösterdiği bu başarı tabloyu ihracatta gösteremediği görülmektedir.

Dünyadaki 9,8 milyon hektar zeytin üretim alanlarının %95'i kuzeyde Akdeniz bölgesinde yer aldığı görülmektedir. Dünyada yaklaşık 13 milyon ton olan tane zeytin üretiminin %86'sı, altı tipik Akdeniz ülkesinde yoğunlaşmıştır. Sırasıyla, üretiminin %26'sı İspanya, %23'ü İtalya, %15'i Yunanistan, %9'u Türkiye, %8'i Tunus ve %5'i Fas tarafından sağlanmaktadır. Görüldüğü gibi Türkiye, ortalama 1 milyon tonu aşan dane zeytin üretimi ile dünyada üretici ülkeler arasında 4.sırada yer almaktadır (Anonim, 2009).

1.3. Zeytinciliğin Türkiye'deki Yeri

Zeytin, dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de kendi doğasından gelen özellikleri nedeniyle ham tane olarak tüketilmediğinden işlenmekte ve böylece farklı sektörlere (sofralık zeytin ve zeytinyağı sektörlerinde) hammadde kaynağı oluşturmaktadır.

Hatta zeytinyağı üretiminden sonra prina ve gübre gibi yan ürünler de üretilmekte ve ana sektörler yanında yan sektörlerin de oluşumu söz konusu olmaktadır. Diğer yandan önemle belirtilmesi gereken bir nokta ise, zeytin yetiştiriciliğinin sosyal ve ekonomik önemi nedeniyle, başlıca ürün olan zeytinyağı üzerinde diğer bitkisel ve hayvansal yağ sektöründe mevcut olmayan uluslararası bir müdahale anlaşmasının yapılmış olmasıdır.

Bu anlaşma gereği 1959 yılında kurulan Uluslararası Zeytinyağı Konseyi'ne 1963 yılında Türkiye'de katılmıştır. Ancak 1998 yılında ülkemiz siyasi bir kararla bu konseyden ayrılmıştır. Aradan geçen 10 yıl içinde tüm kesimlerin Konsey'e yeniden üye olmak konusunda görüş birliği olmasına rağmen ne yazık ki henüz bu amaca ulaşılamamıştır. Bu arada, sektörün tüm kesimlerini birleştirmek, yasaya dayalı bir ulusal zeytin ve zeytinyağı konseyi çatısı altında sektörün sorunlarına ortak akılla çözüm üretmek ve bu sayede ülkemiz zeytinciliğini geliştirmek ve layık olduğu onurlu tahtına oturtmak amacı ile 2007 yılında "Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konsey"i (UZZK) kuruldu ve kurumsallaşmak üzere yoğun çalışmalara başlandı (Tibet, 2008).

Türkiye'de zeytincilik incelendiğinde zeytin alanları ve ağaç sayısında, dolayısıyla da dane üretiminde önemli artışlar olmadığı görülmektedir. Üretimde önemli artış olmayışının nedeni ağaç varlığı ve verim ile ilişkilendirmek mümkünse de, olumsuz iklim faktörlerini periyodisite eğilimini artırmakta ve verim artışını engellemektedir. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de bulunan mevcut zeytin ağaçlarının ne kadarının net olarak sofralık zeytin çeşidi verebilen ağaçlar olduğu bilinmemektedir.Türkiye, dünya sofralık zeytin üretiminde ikinci, siyah sofralık zeytin üretiminde ise ilk sırada bulunmaktadır (Anonim, 2009).



Şekil 1.1. Mardin Haritası

Güneydoğu ve Akdeniz Bölgelerindeki özellikle yöresel çeşitlerin sert periyodisite göstermesi nedeniyle 2 yılda ve hatta 3 yılda bir ürün vermesi sebebiyle zeytin bahçeleri uzun bir dönem adeta kendi kaderine terk edilmiş bir halde bırakılmaktadır. İllere göre değişmekle birlikte, gübrelenmeyen, budaması yapılmayan, toprak işlemesinden mahrum bırakılan ve hiçbir mücadele yapılmayan zeytin bahçelerinde kuruma problemi daha büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu araştırmamızda kaybolmaya yüz tutmuş Mardin bölgesi yerel zeytin çeşitlerinin hem morfolojik hem de fizikokimyasal özelliklerini belirlemektir.

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Uygur (1965), yerli zeytin çeşitlerimizle ilgili pomolojik ve fenolojik çalışmalarla 14 çeşide ait meyve ve çekirdeklerinde en – boy ölçümleri, 100 meyve ve 100 çekirdek ağırlık tartımları, meyvede renk ve % yağ tayini yapmıştır. Pala (1968), Ege bölgesinde yetiştirilen Ayvalık, Çakır, Erkence, İzmir Sofralık, Memeli zeytin çeşitlerini yağlık olarak değerlendirmek amacıyla en uygun hasat tarihini saptamak için yaptığı çalışmasında yağ oluşumunun Temmuz ayından itibaren başladığını, Ağustos ayında yükseldiğini ve Kasım ayı ortasında en yüksek seviyeye ulaştığını saptamış ve yağlık değerlendirme amacıyla en uygun hasat tarihini 15 Kasım – 15 Aralık olduğunu ifade etmiştir.

Diez (1971), zeytinin dane yapısını inceleyerek çeşitler arasında büyük varyasyon olduğunu belirtmiştir. Zeytin meyvesinin çeşitlere göre 1,5g ile 12g arasında bir ağırlığa sahip olduğunu ve çekirdeğin çeşide, yetişme şartlarına, olgunluk duruma göre meyvenin %12 – 30'unu oluşturduğunu, ayrıca meyve eti kuru maddesindeki yüzde yağ içeriğinin çeşit ve ekolojiye bağlı olarak %40 – 70 arasında değiştiğini tespit etmiştir. Dane etinin büyük bir kısmının su ve yağdan oluştuğunu, bunun yanında; şekerler, polisakkaritler, oleuropein, organik asitler, tuzlar ve renk maddeleri içerdiğini de belirlemiştir.

Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu (1971), Ege bölgesinde yetiştirilen önemli zeytin çeşitlerinin pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Üzerinde çalışılan çeşitler; Ayvalık, Çakır, Domat, Eğriburun, Kiraz, Memecik, Memeli, İzmir Sofralık, İzmir Yerli ve Uslu dur. Çeşitlerin meyve eti oranları Ayvalık (% 81.5), Çakır (% 84.2), Domat (% 89), Eğriburun (% 77), Kiraz (% 86), Memecik (% 87), Memeli (% 87.8), İzmir sofralık (% 89.3), İzmir Yerli (% 86.37), Uslu (% 85) iken yağ oranları % 19 ile % 23 arasında değiştiğini saptamışlardır. Ayrıca Çakır, Memecik ve İzmir Yerli çeşitlerinin şiddetli periyodisite gösterdiklerini de belirtmişlerdir.

Gezerel (1980), Çukurova Bölgesi'nde Adana Topağı, Memeli, Sivri ve Nizip Yağlık çeşitlerinin periyodisite gösterdiğini, Tarsus Yağlık ve Gemlik çeşitlerinin ise düzenli ürün verdiğini tespit etmiştir. Araştırmacı az ürün yılında Adana Topağı çeşidinin 6.12 g, Memeli çeşidinin 6.64 g ve Sivri çeşidinin 5.48 g ağırlığında meyveler verdiklerini, verim yılında Adana Topağı çeşidinden 5.51 g, Memeli çeşidinden 5.53 g ve Sivri çeşidinden 4.24 g meyveler elde edildiğini bildirmiştir. Yağ oranlarının Adana Topağı çeşidinde %19.96, Memeli çeşidinde %25.57, Sivri çeşidinde %17.70 ve Nizip Yağlık çeşidinde %33.84 oranında olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca soğuklama ihtiyacı 1000 saatin üzerinde olan Ayvalık çeşidinin bölge için uygun bir çeşit olmadığını belirtmiştir.

Salman ve ark. (1983), Antalya dolaylarında yetiştirilmekte olan Tavşan Yüreği, Kan Zeytini, Memecik, Memeli, Çilli, Kalamata, Domat, Ayvalık, Gemlik, Edincik Su, İzmir Yağlık ve Milas zeytin çeşitleri üzerinde fenolojik, morfolojik ve pomolojik çalışmalar yapmış ve çeşitleri karşılaştırmıştır. Araştırıcı Kan Zeytini çeşidinin Antalya bölgesinde yaygın olarak yetiştirildiğini ve siyah zeytin salamurasına uygun olduğunu belirlemiştir.

Singh ve ark. (1986), 6 zeytin çeşidini kullanarak yaptıkları çalışmada meyve eni, boyu, ağırlığı, hacmi; çekirdek eni, boyu, et/çekirdek oranı, % nem içeriği, % yağ oranı, meyve eti pH'sı toplam fenolik bileşik içeriği ve protein yapılarını incelemişler ve sonuçta zeytinde yağ içeriği ile nem içeriği arasında ters bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Cirik ve Gülcan (1988), farklı iki ekolojide, bazı zeytin çeşitlerinde çiçek tomurcuğu morfolojik ayrımının çeşitlere göre değiştiğini, ayrımın Domat çeşidinde Mart ayı içinde; Memecik, Ayvalık ve Ascolano çeşitlerinde ise şubat ayı ortası ile Mart ayı başında meydana geldiğini saptamıştır. Morfolojik ayrımdan bir ay sonra çanak yaprak taslaklarının meydana geldiği, bundan sonra birer hafta arayla taç yaprak, erkek organ taslakları ve dişi organ karpellerinin oluştuğu belirlenmiştir.

Dişi organ karpellerinin oluşumundan 12 – 13 gün sonra tohum taslakları ve erkek organ taslaklarının görülmesinden 17 gün sonra da çiçek tozu ana hücrelerinin meydana geldiği saptanmıştır. Kaynaş (1988) bir çalışmasında Marmara Bölgesinde yetiştirilmekte olan Gemlik, Samanlı, Edincik Su, Karamürsel Su ve Çelebi çeşitlerinden 1986 – 88 yıllarında aldığı örnekleri morfolojik ve pomolojik karakterlerine göre ve yaprak ve çiçeklere ait ölçüm değerlerini tespit etmiştir.

Hoffmann (1989), yaptığı bir araştırmada zeytin meyvesinin; %1-2 meyve kabuğu (epikarp), %63-86 meyve eti (mesokarp), %10-30 meyve çekirdeği (endokarp) ve %2-6 oranında çekirdek içerdiğini ayrıca; zeytin meyvesinde, %40 oranındaki su ve %20-35 oranındaki yağ meyve etinde (mesokarp) bulunduğunu tespit etmiştir. Zeytin meyvesindeki toplam yağın yalnızca % l'lik kısmı meyvenin mesokarp dışındaki kısımlarında yer aldığı da eklenmiştir.

Canözer (1991), Türkiye'de yetiştirilen zeytin çeşitlerini tespit etmek için Karadeniz, Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden getirilen aşı kalemleriyle tesis edilen Türkiye zeytin koleksiyon bahçesinde bulunan çeşitlerin fenolojik ve pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmacı çalışmasında Ayvalık, Büyük Topak Ulak, Çakır, Çekişte, Çelebi, Çilli, Domat, Edincik Su, Eğriburun, Erkence, Gemlik, Halhalı, İzmir Sofralık, Kalembezi, Kan Çelebi, Karamürsel Su, Kilis Yağlık, Kiraz, Manzanilla, Memecik, Memeli, Nizip Yağlık, Samanlı, Sarı Haşebi, Sarı Ulak, Saurani, Tavşan Yüreği, Uslu ve Yağ Çelebi çeşitlerini kullanmıştır.

Kaynaş vd. (1992), Marmara bölgesinde yetiştirilen 5 zeytin çeşidinin (Gemlik, Samanlı, Edincik Su, Karamürsel Su, Çelebi) pomolojik ve morfolojik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırıcılar, meyve şekillerinin yuvarlaktan uzuna kadar değişim gösterirken, olgunluk renklerinin mor ve siyah arasında değiştiğini, meyve nem içeriklerinin Gemlik ve Çelebi'de %52.48, Karamürsel Su'da %70.36 olarak saptandığını ifade etmişlerdir. Yaş meyvedeki yağ oranları %8.07 (Karamürsel Su) ile %21.80 (Gemlik) arasında değişmiştir.

Yener (1994), Ege, Akdeniz ve Marmara Bölgelerinden toplanan Ayvalık, Memecik ve Gemlik zeytin ağacı çeşidi örnekleri üzerinde yaptığı morfolojik ve pomolojik çalışmalarda değişik bölgelerde yetişen aynı çeşit zeytin ağaçlarında morfolojik ve anatomik açıdan belirgin bir farklılığın olmadığını saptamıştır. Yalnızca Ayvalık çeşidi zeytin ağaçlarının genel görünürleri bilhassa Akdeniz Bölgesinde daha zayıf bulunmuştur.

Bolat ve Güleryüz (1995), Çoruh vadisinde yetiştirilen lokal zeytin çeşitlerinin pomolojik ve fenolojik özelliklerini saptamışlardır. ilk somak teşekkülünün 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 ise Haziran ayının ilk haftasında, tam çiçeklenmenin ise Haziran ayının ikinci haftasında görüldüğünü belirtmişlerdir. Araştırmacılar çalışmalarında, çeşitlerde ortalama meyve ağırlığının 2,92-6,25 g arasında yer aldığını, en iri meyvelerin Otur, en küçük meyvelerin ise Gorvela çeşidinden elde edildiğini belirtmişlerdir. Gorvela çeşidinin yuvarlak, Butko, Kara ve Kızıl Satı çeşitlerinin yuvarlağa yakın oval ve Otur çeşidinin ise oval veya silindirik meyveler grubuna girdiğini saptamışlardır. Çeşitlerin et oranlarının % 85,20-% 91,30 aralıklarında olduğunu ve bol etli meyvelere sahip olduğu ifade edilmiştir. Çeşitlerdeki yağ oranının % 25,0 - % 33,70 aralıklarında olduğu, en fazla yağ oranının ise % 33,70 ile Kara Satı çeşidinde ve % 28,60 ile Kızıl Satı çeşidinde olduğunu saptamışlardır.

Ağar ve ark. (1995), Adana ekolojik koşullarında adaptasyon çalışmaları sürdürülen 21 farklı zeytin çeşidinde (Çakır, Erdek Yağlık, Eşek Zeytini, Gemlik, Halhalı, Hırhalı Çelebi, Hursiki, İzmir Sofralık, Kan Zeytini, Karamani, Karayaprak, Kilis Yağlık, Manzanilla, Sarı Ulak, Satı, Saurani, Sinop No 2, Su Zeytini, Uslu, Yağlık Çelebi ve Yerli Yağlık) yağ içerikleri ve yağ asitleri kompozisyonunu incelemişlerdir.

İncelenen zeytin çeşitlerinde yağ içeriği yaş meyvede %6.77-31.33 arasında değişmiş ve en yüksek yağ içeriği Çakır (%31.33) ve Sinop No: 2 (%29.47) çeşitlerinde; en düşük yağ içeriği ise Yağlık Çelebi (%6.77) ve Erdek Yağlık (%10.63) çeşitlerinde saptanmıştır. Kuru meyvede yağ içerikleri %25.67 ile %60.00 arasında bir değişim göstermiştir. Zeytinlerde esas doymuş yağ asidinin palmitik asit olduğu (%10.39-16.69), bunu stearik asidin (%1.85-4.35) izlediği, çok az miktarda da palmitoleik asidin (%0.45-2.10) bulunduğu saptanmıştır. İncelenen çeşitlerde bir çift bağ içeren linoleik asit toplam yağ asitlerinin %7.66-21.96'sını oluşturmuş ve linolenik asit ise %0.73-2.51 arasında değişmiştir.

Baktır ve ark. (1995), Antalya'daki 11 yerli ve 4 yabancı orijinli zeytin çeşidinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerini inceleyerek adaptasyonunu araştırmışlardır. Çeşitler içerisinde Tavşan Yüreği ve Ascolano çeşidinin enine doğru en fazla gelişen çeşitler olduğunu, Nizip Yağlık'ın ise dikine ve enine en az gelişerek en küçük ağaç hacmine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Çeşitlerde somak oluşumunun 22 Mart ile 4 Nisan arasında gerçekleştiğini, en erken somak oluşumunun Uslu, en geç somak oluşumunun ise Memecik çeşidinde gerçekleştiği gözlenmiştir. İlk çiçeklenme 23 Nisan'da Uslu çeşidinde, son çiçeklenmenin ise 9 Mayıs'ta Domat çeşidinde olduğunu belirtmişlerdir. Çeşitler arasında en erken meyve olgunlaşmasının 12 Aralık'ta Uslu ve Edincik Su çeşitlerinde, en geç ise 4 Ocak'ta Memecik ve Sarı Yaprak çeşitlerinde olduğu tespit edilmiş olup, Domat haricinde diğer tüm çeşitlerin Aralık ayı sonuna doğru olgunlaşmaya başladığını gözlemlemişlerdir.

Kaynaş ve ark. (1996), Değişik bölgelerden getirilmiş 15 yerli ve yabancı zeytin çeşidinin Marmara bölgesi koşullarında yetiştirilebilme durumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada Gemlik, Edincik Su, Karamürsel Su, Samanlı, Domat, Uslu, Kan Zeytini, Tavşan Yüreği, Büyük Topak Ulak ve Yuvarlak Halhalı gibi yerli ve Lucques, Ascolana, Manzanilla, Hojiblanca ve Meski gibi yabancı orijinli çeşitler kullanmışlardır. Deneme bahçesi 1983 yılında Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde kurulmuştur.

Çeşitlerin 1989-1996 yılları arasında fenolojik gözlemleri, pomolojik ölçümleri ve verim değerleri saptanmıştır. Çeşitler, verim, 1 kg'daki meyve sayısı, et oranı, meyve uzunluk/genişlik değerleri ile hem siyah hem de yeşil kullanım yönünden 'Tartılı derecelendirme' yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda, Marmara bölgesi için Samanlı, Domat, Tavşan Yüreği, Ascolano çeşitlerinin yeşil, Hojiblanca ve Gemlik çeşitlerinin ise siyah değerlendirmeye uygun olduğu görülmüştür.

Tous ve ark. (1998), İspanya'nın Tarragona eyaletine bağlı Reus kasabasında bulunan 5 zeytin çeşidini tarımsal ve ticari karakterleri açısından incelemişlerdir. Yapılan 10 yıllık çalışma sonucunda Arbequina ve Picual çeşitlerinin verimlilik ve kalite açısından diğer çeşitlerden çok üstün olduğunu saptamışlardır. En yüksek verim Arbequina (148.6 kg/ağaç), Picual (122.5 kg/ağaç) çeşitlerinden elde edilirken, Empeltre (80.2 kg/ağaç), Morrut (79.0 kg/ağaç) ve Manzanilla (59.1 kg/ağaç) ürün alınmıştır. Araştırmacılar Manzanilla ve Morrut çeşitlerinin düzensiz ürün verdiklerini gözlemlemişlerdir. Manzanilla çeşidinden en büyük meyveleri (4.06 gr) elde ederken, en kritik meyveleri Arbequina (1.63 gr) çeşidinden elde etmişlerdir.

Salman (1999), Antalya Narenciye ve Seracılık Enstitüsü zeytin koleksiyon parselinde mevcut 21 zeytin çeşidinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerini inceleyerek adaptasyonunu araştırmıştır. Ağaçlar üzerinde verim, periyodisite katsayısı, fenolojik gözlemler, taç gelişimi ve pomolojik özellikler bakımından çalışmalar yapılmıştır. Büyük Topak Ulak (Akdeniz), Ascolona (İtalya), Uslu (Ege), Lucques (Fransa) ve Kan Zeytini (Batı Akdeniz) çeşitlerinin Antalya yöresi için en uygun çeşitler olduğu bildirilmiştir.

Toplu (2000), Hatay yöresinde yetiştiriciliği yapılan Halhalı, Kargaburnu, Gemlik ve Savrani çeşitlerinin fenolojik, morfolojik, ve pomolojik özelliklerini belirlemiş; bu çeşitlerin beslenme durumları ve karbonhidrat içeriklerinin mevsimsel değişimleri ile verim ve kalite özellikleri arasındaki ilişkileri araştırmıştır.

Çeşitlerin somaklanmasının Nisan ayının ilk haftasında başladığını; en erken somaklanmanın Gemlik çeşidinde, en geç ise Savrani çeşidinde görüldüğünü; çiçeklenmenin Mayıs ayı içerisinde gerçekleştiğini, çiçeklenme süresinin 11-15 gün sürdüğünü bildirmiştir. Tam çiçeklenmeden yeşil oluma kadar geçen gün sayısının 143-153 gün arasında olduğunu, çiçeklenmenin Gemlik çeşidinde diğer çeşitlere göre önce başladığını ve tamamlandığını belirtmiştir. Halhalı çeşidinin 28,11 cm ile uzun, Kargaburnu çeşidinin 16,84 cm ile kısa sürgün oluşturma eğiliminde olduğunu saptamıştır. Ağaç başına meyve verimi 27,30 kg/ağaç ile en yüksek Gemlik ve 27,42 kg/ağaç ile Kargaburnu çeşitlerinden elde ederken, bu çeşitlerin düzenli ürün verdiklerini tespit etmiştir. Çeşitlerin yağ oranlarının farklılık gösterdiğini, en düşük yağ oranının Gemlik (% 22,30) çeşidinde, en yüksek yağ oranlarının ise Savrani (% 29,09) ve Kargaburnu (% 27,00) çeşitlerinde bulunduğunu saptamıştır. Gemlik çeşidinin sofralık Kargaburnu çeşidinin ise düzenli ürün vermesi ve % 27 olan yağ oranının yüksek ve yağ kalitesinin iyi olması nedeniyle yağlık olarak değerlendirmeye daha uygun olduğunu belirtmiştir.

Arsel ve ark. (2001), 1980 – 1998 yılları arasında 15'i yerli ve 4'ü yabancı olan 19 çeşidi İzmir – Kemalpaşa şartlarında ağaçların gelişme, verim ve ürün özelliklerini tespit etmiş; ayrıca çiçeklenme ve olgunluk dönemleriyle ilgili fenolojik gözlemlerle dış faktörlerin çeşitler üzerindeki etkilerini incelemiştir. Elde edilen adaptasyon bulgularına göre Memecik, Samanlı, Domat, Manzanilla, Ascolana ve Hojiblanca'nın diğer çeşitlere nispeten bölgeye daha iyi uyum sağladığı gözlenmiştir.

Ulaş (2001), Çukurova bölgesinde yetiştiriciliği yapılan lokal ve bazı lokal ve bazı standart çeşitlerin ağaç, meyve, çiçeklenme, yaprak ve çekirdek özelliklerinin belirlenmesine çalışmıştır. Çalışmada en büyük habitüse Adana Topağı çeşidinin, en küçük habitüse Hassa çeşidinin sahip olduğunu, en uzun yapraklara Gemlik çeşidinin en kısa yapraklara Halhalı çeşidinin sahip olduğunu, en uzun somaklara Kilis Yağlık çeşidinin, en kısa somaklara Gemlik çeşidinin sahip olduğunu, en ağır meyvelere Mavi, Sarı Ulak ve Edremit Yağlık çeşitlerinin, en hafif meyvelere Kilis Yağlık ve Küncülü çeşitlerinin sahip olduğunu tespit etmiştir.

Adana Topağı, Gemlik 1-2 (Adana), Sarı Ulak, Kilis Yağlık (İçel), Silifke Yağlık, Yerli, Küncülü zeytin çeşitlerinin normal yaprak yapısına sahipken; Edremit Yağlık, Mavi, Kargaburnu, Kilis Yağlık (Hatay) ve Halhalı zeytin çeşitlerinin eliptik yaprak yapısına sahip olduklarını belirtmiştir. Çukurova bölgesi içerisinde, aynı adı taşıyan farklı çeşitlerin veya aynı çeşidin farklı yörelerde farklı isimlerle çağrılan çeşitler olduğunu, Küncülü (Kilis Yağlık) ve Yerli (Erkence), çeşitlerinin farklı çeşitler olmadığını tespit etmiştir.

Erdoğan ve Bolat (2002), Çoruh vadisinde yetiştirilen bazı elma çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özelliklerini inceledikleri çalışmada, yörede yetiştiriciliği yapılan çeşitlerde tam çiçeklenme döneminin 8-22 Mayıs, çiçeklenmenin sona erme döneminin ise 12-27 Mayıs tarihleri arasında gerçekleştiğini saptamışlardır. Meyve olgunlaşma dönemi açısından, en erkenci çeşit Fındık (9 Ağustos), en geççi çeşit ise Limon (13 Ekim) olarak tespit etmişlerdir. Meyve ağırlığı değerlerine göre Tekerlek (258.68 g) en büyük, Fındık (17.52 g) ise en küçük çeşit olarak belirlemişlerdir. Çeşitlerin SÇKM kapsamları % 11.50-14.50, pH değerleri 3.44-4.92, toplam asit düzeyi % 0.21-0.87 ve indirgen şeker düzeyleri ise % 5.30 ile % 8.96 arasında değişim gösterdiğini belirtmişlerdir.

Famiani ve ark. (2002) İtalya'da Frantoio, Leccino ve Maurino zeytin çeşitlerinin pomolojik özelliklerini ve yağ asitleri kompozisyonlarındaki değişimi incelemişlerdir. Araştırıcılar, çeşitlerin meyve ağırlıklarının 1.37 g - 2.13 g arasında değiştiğini, nem içeriğinin %40.9 - 46.4 arasında olduğu, meyvelerin daldan kopma dirençlerinin 316 g - 389 g arasında değiştiğini, meyvelerin olgunluk indekslerinin 1.4- 3.5 arasında değiştiğini ifade etmişlerdir. Araştırıcılar, çeşitlerin meyvelerinin yağ asitliğinin %0.25 - 0.42 arasında değiştiğini, çalışmada çeşitlerin doymuş yağ asitlerinden olan palmitik asit oranlarının %11.81 - 12.35 arasında değiştiğini, palmitoleik asit oranlarının %0.76 - 0.90 arasında olduğunu, stearik asit oranlarının %1.42 - 1.70 değerleri arasında bulunduğunu belirtmişlerdir.

Araştırıcılar, doymamış yağ asitlerinden olan oleik asit oranlarının %76.82 - 78.35 arasında olduğunu, linoleik asit oranlarının %6.0 - 7.9 arasında bulunduğunu linolenik asit oranlarının ise %0.46 - 0.48 arasında bulunduğunu, araşidik asit oranlarının %0.0 - 0.26 arasında bulunduğunu, eicosenik asit oranlarının %0.18 - 0.23 arasında değiştiğini saptamışlardır.

Dölek (2003), Erdemli, Silifke ve Mut ilçelerinde yetiştiriciliği yapılan sofralık ve yağlık zeytin çeşit ve tiplerinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada Gök Zeytin ve Silifke Yağlık zeytin tiplerinin büyümesi kuvvetli, Çöplüce, Çortak ve Beyrut zeytin tiplerinin büyümesinin orta kuvvette olduğunu belirlemiştir. Çalışmada Gemlik, Memecik, Memeli, Uslu, Sarı Ulak, Samanlı, Tavşan Yüreği, Domat, Nizip Yağlık, Kilis Yağlık ve Manzanilla çeşitleri ile Gök Zeytin, Silifke Yağlık ve Beyrut zeytin çeşitlerinin dağınık habitüs yapısına, Ayvalık, Edincik Su ve Erkence zeytin çeşitleri ile Çöplüce ve Çortak zeytin tiplerinin dik habitüs yapısına sahip oldukları belirlenmiştir. En uzun yapraklara Domat (67.61 mm) zeytin çeşidinin, en kısa yapraklara Erkence (45.68 mm) çeşidinin sahip olduğu belirlenmiştir. En geniş yapraklara Samanlı (14.86 mm) çeşidinin; en dar yapraklara Memecik (10.17 mm) çeşidinin sahip olduğu tespit edilmiştir. En erken tam çiçeklenme dönemine giren Uslu (30 Nisan) ve Gemlik (1Mayıs) zeytin çeşitleri ile Çortak (1 Mayıs) zeytin tipidir.1 kg'da en az dane bulunduran, Çortak zeytin tipi (128 adet) dir. Kilogramda en fazla dane adedi ise Kilis Yağlık (520 adet) ve Nizip Yağlık (467 adet) zeytin çeşitlerinde belirlenmiştir

Beltran ve ark. (2004) yaptıkları bir çalışmada zeytin meyvesinin olgunlaşması sırasında yağ biyosentezi kapasitesinin Eylül ayının ortalarından Aralık ayının sonuna kadar azaldığını belirtmişlerdir. Araştırdıkları çeşitlerin hepsinde kuru ağırlık üzerinden yağ içeriği yüksek bulunmuştur. Yalnızca Hojiblanca çeşidinde hem yağlık hem de sofralık zeytin olarak kullanıldığından dolayı düşük çıkmıştır. Genelde yağ birikme hızı Eylül ayının ortalarından Kasım ayına kadar azalmış, Kasım ayından itibaren de sona ermiştir.

Yavuz ve Tekin (2008), İyi kalitede bir yağ elde edilmesinde zeytin ağacının yetiştiği bölge, zeytin çeşidi, iklim ve yıllık seyri, meyvelerin hasat edildiği dönem, hasat şekli, meyvelerin işlenecek yere taşınması ve işleme yöntemi gibi birçok faktör etkilidir. Zeytin meyvesinde coğrafi konum ve iklimin öncelikli etkisi, meyvenin ulaşabileceği yağ seviyesidir. Farklı bölgelerde zeytinden elde edilen yağ miktarı ve yağ kalitesi farklı olmaktadır. Türkiye'de Güneydoğu Anadolu bölgesindeki çeşitlerin meyvedeki yağ oranı yüksek olmaktadır. Bu da ticari olarak düşünüldüğünde olumlu bir özelliktir

Gündoğdu (2011), Türkiye'de ve Dünyada yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan bazı yerli ve yabancı zeytin çeşitlerinin (8 yerli ve 8 yabancı) fenolojik ve pomolojik özellikleri ile zeytinyağı bileşenlerinin yapılan aylık kontrollerle değişimlerinin belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada; çeşitlerin meyve eni (mm), meyve boyu (mm), meyve indeksi (boy/en), çekirdek eni (mm), çekirdek boyu (mm), 100 meyve ağırlığı (g), 100 çekirdek ağırlığı (g), meyvede nem oranı (%), meyvede et oranı (%) ve olgunluk indeksi saptanmıştır. Ayrıca meyvelerin toplam klorofil içerikleri(mg/l), toplam fenolik bileşik miktarları (mg/kg) ile yağ asitleri bileşenleri belirlenmiştir. Bununla birlikte zeytin meyvelerinde meyve indeksi baz alınarak meyve Şekilleri de hesaplanmıştır.

Sakar ve ark. (2014),zeytin populasyonunun yaygın olduğu Şırnak yöresinde gerçekleştirilen seleksiyon çalışması sonucunda ümitvar olarak seçilen 34 tipte toplam yağ ve cis-trans yağ asitleri kompozisyonunu belirlemişlerdir. Elde edilen genotiplerde toplam yağ %2.0- %8.8 arasında belirlenmiştir. Yağ asitleri kompozisyonları ise palmitik asit %10.34-%20.92, stearik asit %2.25-%3.91, oleik asit %49.33-%67.96, linoleik asit %7.52-%31.51 ve linolenik asit %0.63-%2.72 arasında olduğu saptanmıştır.

Turanoğlu (2015) yaptığı çalışmada Şanlıurfa da yetiştiriciliği yapılan Ayvalık çeşidinde çiçeklenme başlangıcı mayıs ayının ikinci haftasında başladığı, somaklanmanın ise mayısın ilk haftası başladığı gözlemlenmiştir.

Ortalama meyve ağırlığının 3.5 g olarak tespit edilmiştir. Meyvelerin ise yuvarlak şekle sahip olduğu belirlenmiştir. Ortalama meyve eni 17.15 mm, meyve boyu ise 20.68 mm olarak tespit edilmiştir.

Söylemez ve ark. (2017), Akdeniz uygarlığının bir sembolü olan zeytin (OleaeuropaeaL.), tarih boyunca bu bölgede kurulan uygarlıkların yetiştirdikleri temel ürünlerden olmuştur. Zeytinin anavatanının ve gen merkezinin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni de içine alan Yukarı Mezopotamya olduğu araştırıcılarca ifade edilmektedir (Özkaya ve ark.,2006). Dünyada son verilere göre yaklaşık 10 milyon hektar alanda, yaklaşık 20 milyon ton zeytin üretilmektedir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal olarak Mardin'inin Derik ilçesinde yetiştirilen; Mavi, Belluti, Derik Halhalı, Zoncuk, Kejik, Gursiki, Melkabazi ve Gullıkı zeytin çeşitleri kullanacaktır.

3.1.Materyal

3.1.1. Derik yerel zeytin çeşitlerinin özellikleri

- Belluti Çeşidi: Orta irilikte, oval olup Ege zeytin çeşitlerinden Memecik'i andıran yağlık bir çeşittir. Yağı oranı az olup, sofralık olarak değerlendirilen bir çeşittir.
- Melkabazi Çeşidi: Uzunca ve iri daneli sofralık bir çeşittir. Yağ oranı az ve sofralık bir çeşittir
- Derik Halhalı Çeşidi: Orijini Mardin ili Derik ilçesidir. Kilis, Nizip ve Hatay'da yetiştirilir. Meyveleri orta boy iriliktedir. Yağlık bir çeşit olup %21-22 oranında yağ içerir, Kilis yağlık çeşidinde olduğu gibi (enikleme) görülen bir çeşittir. Özellikle Hatay'ın Altınözü ilçesinde yükseklerde yetiştirilen Halhalı zeytin çeşidi kendine has mükemmel bir aromaya sahiptir.
- Zoncuk Çeşidi: Orta irilikte, uzunca bir çeşittir. Ege'nin yağlık çeşitlerinden Çakır ve Erkence 'ye benzer.
- Hursiki Çeşidi: İri, yuvarlak meyvelere sahip yağlık ve salamuralık bir çeşittir.
- Mavi Çeşidi: Salamuralık bir çeşittir.
- Gulliki Çeşidi: Salamuralığa daha uygun bir çeşit olup, yağ oranı fazladır.
- Kejik Çeşidi: Salamuralık bir çeşittir.

3.2. Yöntem

Araştırmada kullanılan ağaçların verim çağında, hastalık ve zararlılar yönünden sağlıklı ve gelişme yönünden homojen ağaçlar olmasına dikkat edilerek seçilmiştir. Bahçede bulunan 8 ağaç işaretlenmiştir.

Morfolojik ve fenolojik gözlemler ile pomolojik özellikler işaretli ağaçlarda yapılarak bu ağaçlardan meyve, yaprak ve çiçek örnekleri her bir ağaçtan 50 şer adet alınacaktır. Çalışmada incelenen özellikler Barronco and Trujillo (2000), Sakar (2009) 'a göre değerlendirilmiştir.



Şekil 3.1.Araştırma alanından görüntü

3.2.1.Morfolojik, Pomolojik, Fenolojik Özellikler ve Kimyasal Analizler

3.2.1.1.Morfolojik özellikler

Temmuz-ağustos aylarında yapılan bahçe gözlemlerinde; ağaçlar aşağıdaki kriterler göz önüne alınarak, değerlendirilmiştir.

3.2.1.1.1. Ağaç özelikleri

3.2.1.1.1.1.Büyüme gücü

Yapılan gözlemler sonucunda ağaçların büyüme gücü aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Düşük
- Orta
- Yüksek

3.2.1.1.1.2.Taç yapısı

Yapılan gözlemlere göre ağaç taçları aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Dik
- Yarı dik
- Yayvan

3.2.1.1.1.3.Taç yoğunluğu

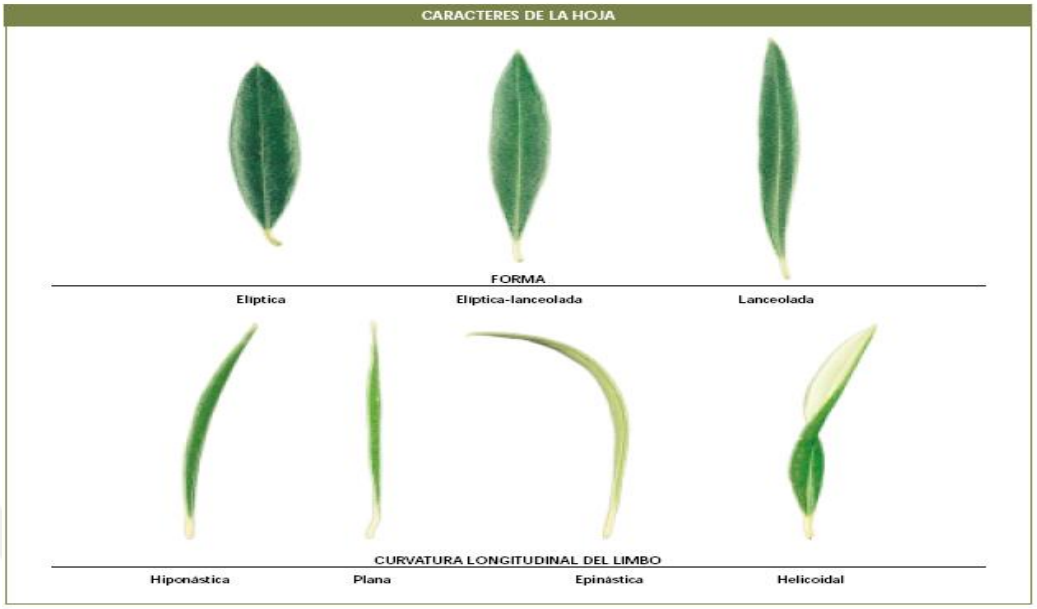
Gövde üzerindeki dal yoğunluğu prensibine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Yoğun
- Orta
- Dağınık

3.2.1.1.2.Yaprak özellikleri

Eylül ayının ilk haftasında, ağacın 1.5-2 m yüksekliğinden ve 4 ayrı yönünden 25 adet bir yıllık sürgünün orta bölgesindeki yaprak çiftlerinden 50 adet, çeşidin

karakter özelliğini sergileyen yaprak örneği alınmıştır. Ölçümler aşağıdaki kriterlere göre 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile yapılmıştır. (Şekil 2.1)



Şekil 3.2. Yaprak şekli skalası (Variedades de olivo Espana 2005)

3.2.1.1.2.1.Yaprak yapısı

Alınan yaprak örnekleri boy/en oranları esas alınarak aşağıdaki gibi sınıflandırılacaktır.

- Eliptik (<4 cm)
- Eliptik uzun (4-6 cm)
- Uzun (>6 cm)

3.2.1.1.2.2.Yaprak uzunluğu

Yaprak uzunluğu 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile ölçülecek ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Uzun (>7 cm)
- Orta (5-7 cm)

- Kısa (<5 cm)

3.2.1.1.2.3.Yaprak genişliği

Yaprak genişliği, 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile ölçülmüş ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi sınıflandırılacaktır.

- Geniş (>1.5 cm)
- Orta (1-15 cm)
- Dar (<1 cm)

3.2.1.2.Pomolojik özellikler

3.2.1.2.1.Meyve özellikleri

3.2.1.2.1.1.Meyve ağırlığı (gram)

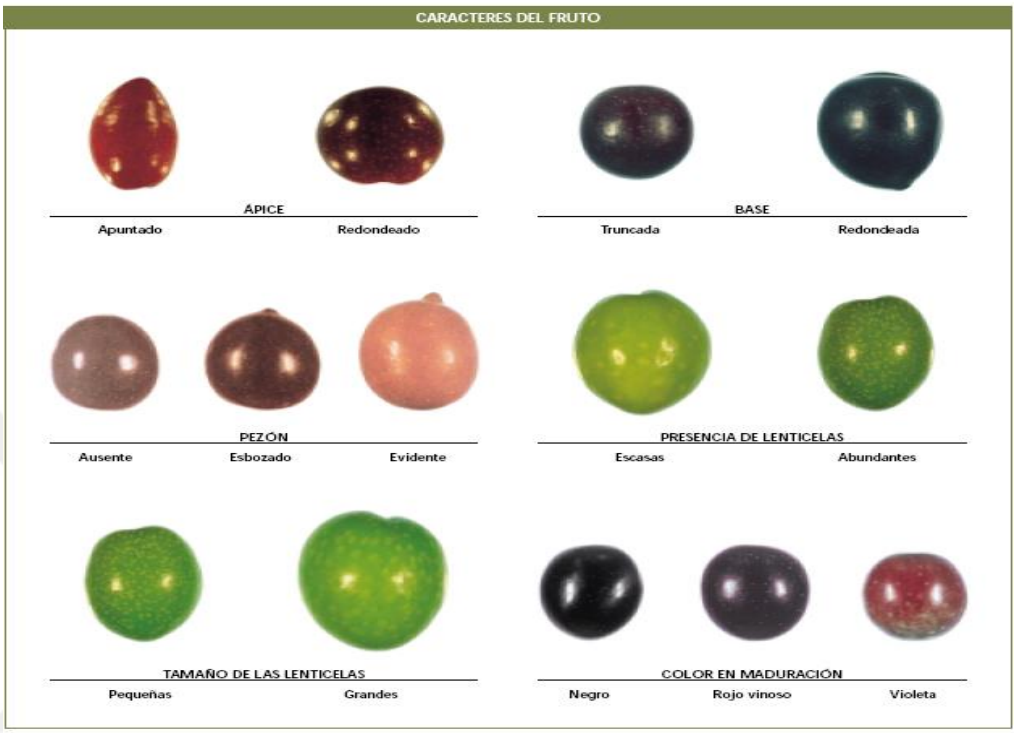
Her ağaçtan tesadüfe bağlı olarak alınan sağlıklı, yarasız, çeşit özelliğini gösteren 50 adet meyve alınmış ve bu meyveler hassas terazide tartılarak ortalamalarının alınması sonucu elde edilmiştir. Aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

- Düşük (<2 g)
- Orta (2-4 g)
- Yüksek (4-6 g)
- Çok yüksek (>6 g)

3.2.1.2.1.2.Meyve yapısı

Dijital kumpasla ölçülen meyve boyutları boy/en oranı bulunarak sonuçlandırılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Yumurta (<1.25 cm)
- Eliptik (1.25)



Şekil 3.3. Meyve özellikleri sıkalası (Variedades de olivo Espana 2005)

3.2.1.2.1.3.Meyve eni (mm)

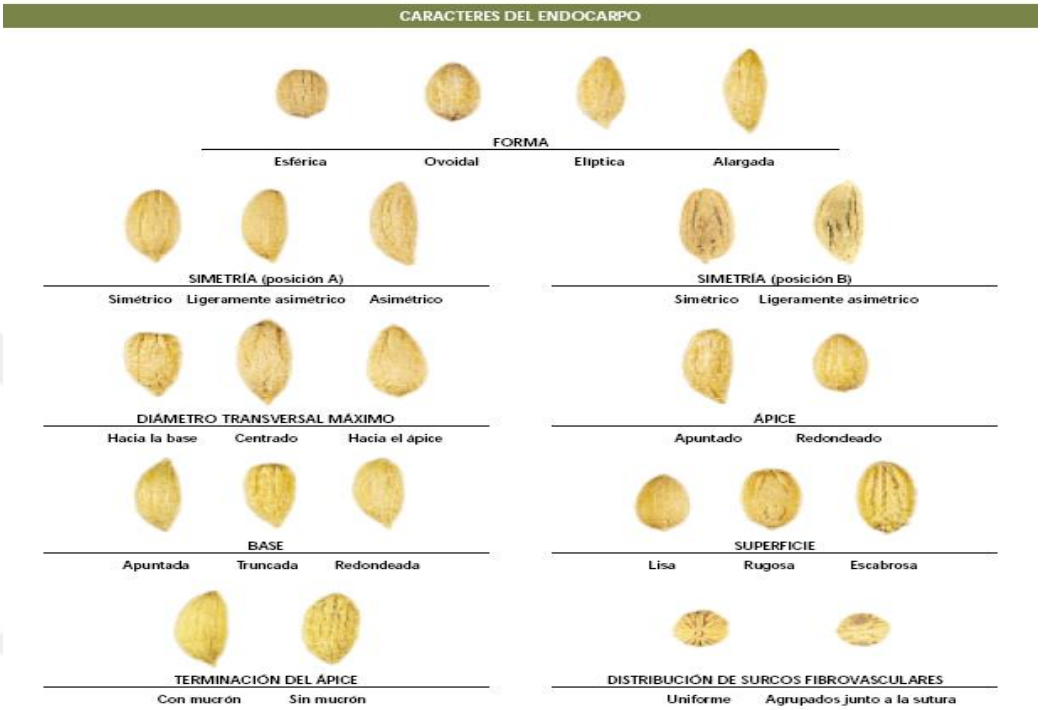
Meyvelerin orta eksene dik olan en geniş mesafesinin dijital kumpas ile ölçülmesiyle belirlenecektir.

3.2.1.2.1.4.Meyve boyu (mm)

Meyvelerin meyve sapı ile stil ucu arasındaki bölgenin dijital kumpas ile ölçülmesiyle saptanacaktır.

3.2.1.2.2. Çekirdek özellikleri

50 adet meyvenin çekirdeği çıkarılıp yıkandıktan sonra, oda sıcaklığında kurutulmuş ve aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Çekirdek özellikleri sıkalası (Variedades de olivo Espana 2005)

3.2.1.2.2.1.Çekirdek ağırlığı (gram)

50 adet meyvenin çekirdekleri çıkartılmış ve bu çekirdekler hassas terazide tartılarak ortalamaları elde edilmiştir. Ayrıca çekirdekler dijital terazide tek tek tartılmış aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır

- Düşük(<0.3 g)
- Orta(0.3-.45 g)
- Yüksek(0.45-0.70 g)
- Çok yüksek(>0.70 g)

3.2.1.2.2.2.Çekirdek yapısı

Dijital kumpasla ölçülen çekirdek boyutları boy/en oranı bulunarak sonuçlandırılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Yumurta (<1.4 cm)
- Eliptik (1.4-2.2 cm)
- Sivri(>2.2 cm)

3.2.1.2.2.3.Çekirdek eni (mm)

Çekirdek eksenine dik olan en geniş çap kumpas ile ölçülerek belirlenecektir.

3.2.1.2.2.4.Çekirdek boyu (mm)

Çekirdek ucu ile sapı arasındaki uzunluk kumpas ile ölçülerek belirlenecektir.

3.2.1.3.Fenolojik gözlemler

Denemede kullanılan zeytin bahçesinde 01.01.2016 tarihinden itibaren haftada bir gün yapılan gözlemlerle çeşitlerin fenolojik özellikleri belirlenecektir.

3.2.1.3.1.Çiçeklenme başlangıcı

Çiçeklerin yaklaşık %5'inin açıldığı dönem olarak kabul edilmiştir.

3.2.1.3.2.Tam çiçeklenme

Çiçeklerin %70'inin açtığı dönem olarak kabul edilmiştir.

3.2.1.3.3.Çiçeklenme sonu

Çiçeklerin tamamıyla açıldığı dönem olarak kabul edilmiştir.

3.2.1.3.4.Çiçek özellikleri

Ağaçların 4 ayrı yönünden bir yıllık sürgünlerin orta kısımlarından rastgele alınan 50 adet somaktan çiçek örnekleri oluşturulmuş ve aşağıdaki kriterlere göre incelemeler yapılacaktır. Somak sayısı: 5 adet sürgün üzerindeki somak sayısı

3.2.1.3.4.1.Somak uzunluğu (mm)

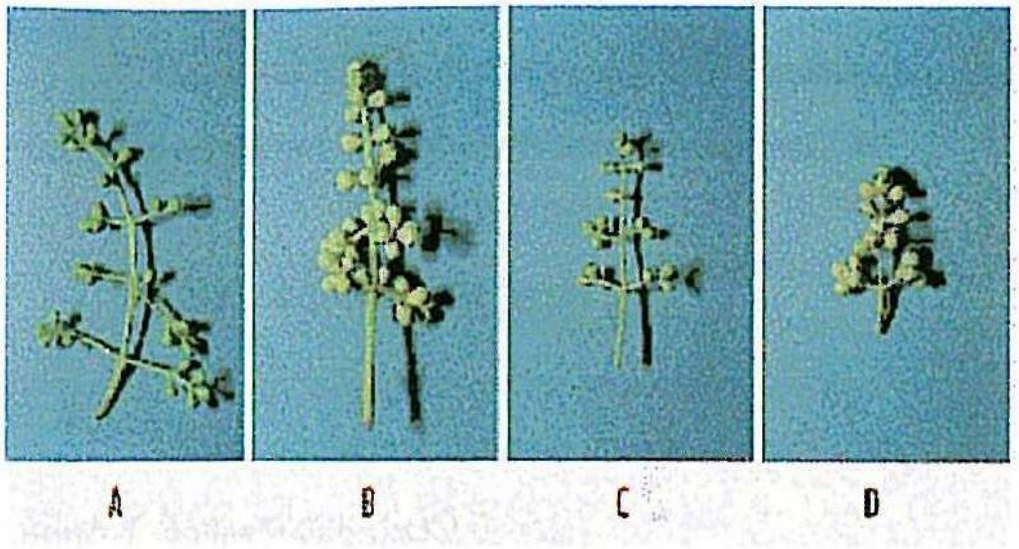
0 tane Somağın uzunlukları 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpasla ölçülmüş ve sonuçlar sınıflandırılacaktır.

- Uzun (>35 mm)
- Orta (25-35 mm)
- Kısa (<25 mm)

3.2.1.3.4.2.Çiçek sayısı

Toplanan her somak üzerinde bulunan çiçek sayıları aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır.

- Yüksek (>25 adet)
- Orta (18-25 adet)
- Düşük (<18 adet)



Şekil 3.5. Somak yapısı skalası (Ulaş 2001)

3.2.1.4.Kimyasal analizler

Hasat zamanı işaretlenmiş ağaçların her yönünden rastgele elle toplanan meyveler 250 g'lık polietilen poşetlerde, buz kalıpları içerisinde Fizyoloji Laboratuar'ına aynı gün nakledilmiştir. Bu meyveler derin dondurucu (–20 ºC)'de analiz edilinceye kadar muhafaza edilmiştir.

3.2.1.4.1.Toplam yağ oranı (%)

Rondo'da öğütülen meyvelerden, 0.01 g. duyarlı terazide 25 g örnek tartılmıştır. Daha sonra örnekler etüvde kurutma kaplarında ağzı açık bir şekilde 1050C'de sabit tartım elde edilinceye kadar 24 saat kurutulmuştur. Örnekler desikatörde soğuyuncaya kadar bekletilecektir. Soğutma işlemi biten örneklerin GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde toplam yağ oranı ölçümleri yapılmıştır.

3.2.1.4.2.Yağ asitleri kompozisyonları

Yağ asitleri tayini, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Gıda Teknolojileri Laboratuarı'nda yapılmıştır.

4.ARAŞTIMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4.1.Morfolojik, Pomolojik, Fenolojik Özellikler ve Kimyasal Analizler

4.1.1.Morfolojik Özellikler

4.1.1.1.Ağaç özellikleri

Temmuz-ağustos aylarında yapılan bahçe gözlemlerinde değerlendirilmeler yapılmıştır.

4.1.1.1.1.Büyüme gücü

Derik ilçesinde yapılan bu çalışamada ağaçların büyüme gücünün kuvvetli olduğu görülmektedir. Ağacın büyüme gücü bulunduğu iklim ve genetik yapıya bağlı olarak değişmekle birlikte kültürel uygulamalarda büyüme gücüne etki etmektedir. Çeşitler arası da büyüme gücü bakımından orta kuvvetli gelişen çeşitlerde çok az görülmektedir.

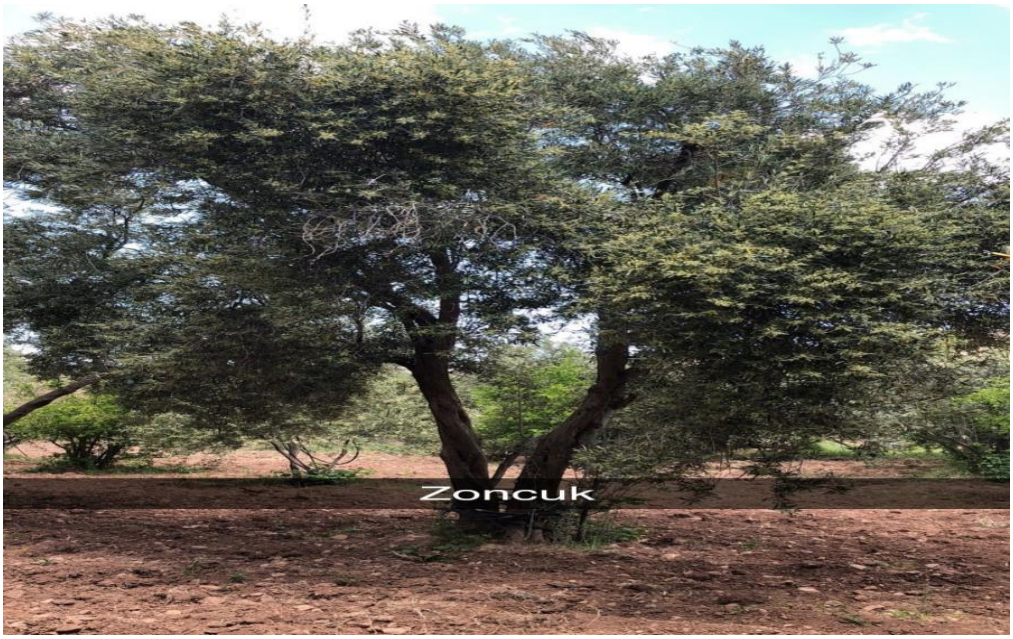
4.1.1.1.2.Taç yapısı

Yapılan gözlemler sonucunda taç yapısının çeşitler arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Derik yerel zeytin çeşitlerinin taç yapısı dik, yarı dik ile yayvan arasında değiştiği tespit edilmiştir. Turanoğlu (2015) yaptığı çalışmada Ayvalık zeytin çeşidinde dallanmanın seyrek ve yaprak yoğunluğunun az olarak tespit etmiştir. Ulaş (2001), yaptığı çalışmada Adana Topağı, Mavi, Sarı Ulak (Adana), Silifke yağlık, Halhali ve Kargaburnu çeşitlerinin yoğun; Edremit yağlık, Gemlik, Yerli, Kilis yağlık, Nizip yağlık, San Ulak (İçel) ve Küncülü çeşitlerinin orta düzeyde taç yoğunluğunun olduğu belirlenmiştir.

Dik taç yapısına sahip çeşitler Belluti, Melkabazi, Mavi ve Zoncuk çeşitleridir. Yarı dik taç yapısına sahip çeşitler Gulleki, Hursiki, Derik halhalı çeşitleridir. Yayvan taç yapısı ise Kejik çeşidi olarak belirlenmiştir. Derik bölgesine ait taç şekillerinin görüntüleri.



Şekil 4.1. Derik Bölgesi Derik Halhalı ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.2. Derik Bölgesi Zoncuk ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.3. Derik Bölgesi Mavi ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.4. Derik Bölgesi Kejik ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.5. Derik Bölgesi Belluti ağaçlarının taç yapısı görünümü



Şekil 4.6. Derik Bölgesi Hursiki ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.7. Derik Bölgesi Melkabazi ağacının taç yapısı görünümü



Şekil 4.8. Derik Bölgesi Gulleki ağacının taç yapısı görünümü

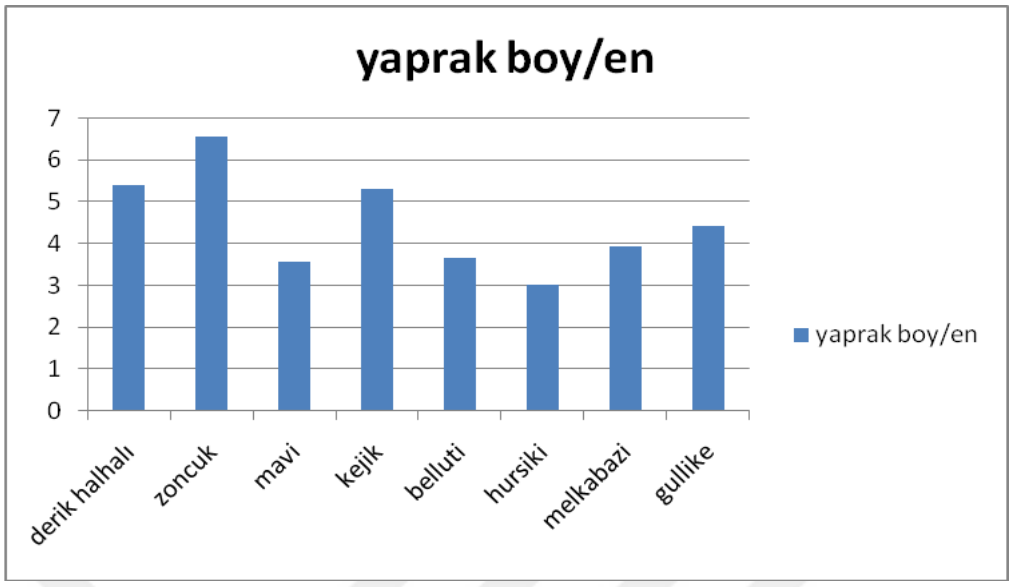
4.1.1.2.Yaprak özellikleri

4.1.1.2.1.Yaprak yapısı

Yaprak yapısına ait özellikler Çizelge 4.1 de verilmiştir. Yaprak yapısı boy/en değerleri esas alınarak sınıflandırılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda eliptik uzun ile eliptik arasında yaprak yapısının değiştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4. 1. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait yaprakların özellikleri

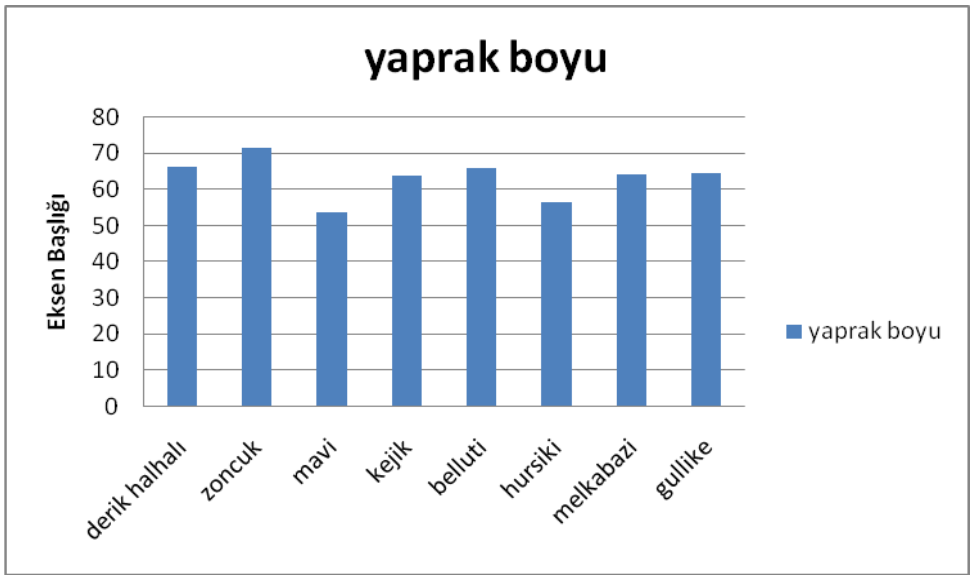
Çeşitler	Yaprak boyu Mm	Yaprak eni Mm	Yaprak boy/en	Yaprak Şekli
Derik halhalı	66,29 Orta	12,27 Orta	5,40 Eliptik uzun	Eliptik uzun
Zoncuk	71,51 Uzun	10,86 Orta	6,58 Uzun	Uzun
Mavi	53,68 Orta	15,11 Geniş	3,55 Eliptik	Eliptik
Kejik	63,82 Orta	12,04 Orta	5,30 Eliptik uzun	Eliptik uzun
Belluti	65,94 Orta	18,03 Geniş	3,65 Eliptik	Eliptik
Hursiki	56,61 Orta	18,83 Geniş	3,00 Eliptik	Eliptik
Melkabazi	64,05 Orta	16,23 Geniş	3,94 Eliptik	Eliptik
Gulleki	64,43 Orta	14,59 Orta	4,41 Eliptik uzun	Eliptik uzun



Şekil 4.9. Yaprak boy/ en oranlarının grafik olarak gösterimi

4.1.1.2.2.Yaprak uzunluğu

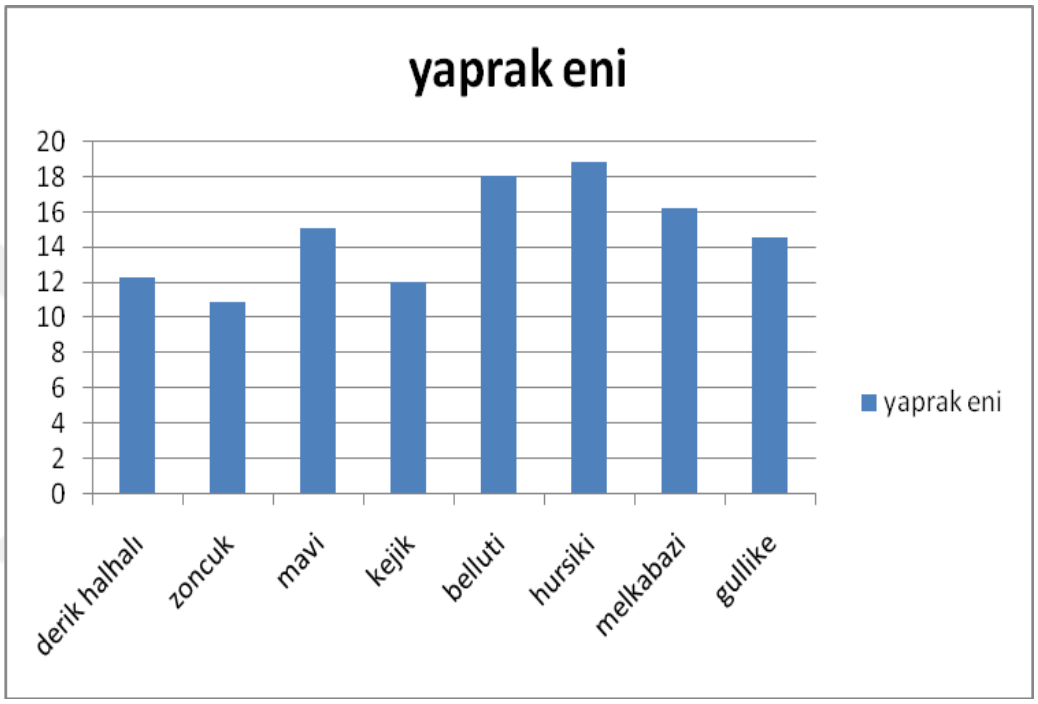
Yaprak uzunluğuna ait özellikler Çizelge 4,1'de verilmiştir. Yaprak ölçümleri sonucunda ortalama yaprak uzunluğunun 66,29 mm ile Derik halhalı en uzun yaprak yapısına sahip olduğu gözlenmiştir. En düşük yaprak uzunluğu 53,68 mm olarak Mavi çeşidinde bulunmuştur.



Şekil 4.10. Yaprak boy oranlarının grafik olarak gösterimi

4.1.1.2.3.Yaprak genişliği

Yaprak genişliğine ait özellikler Çizelge 4.1 'de verilmiştir. Yaprak ölçümleri sonucunda ortalama yaprak genişliğinin 18,83 mm ile Hursiki çeşidi en geniş yaprağa sahip olduğu gözlenmiştir. En düşük yaprak eni 10,46 mm Zoncuk çeşidi bulunmuştur.



Şekil 4.11. Yaprak en oranlarının grafik olarak gösterimi



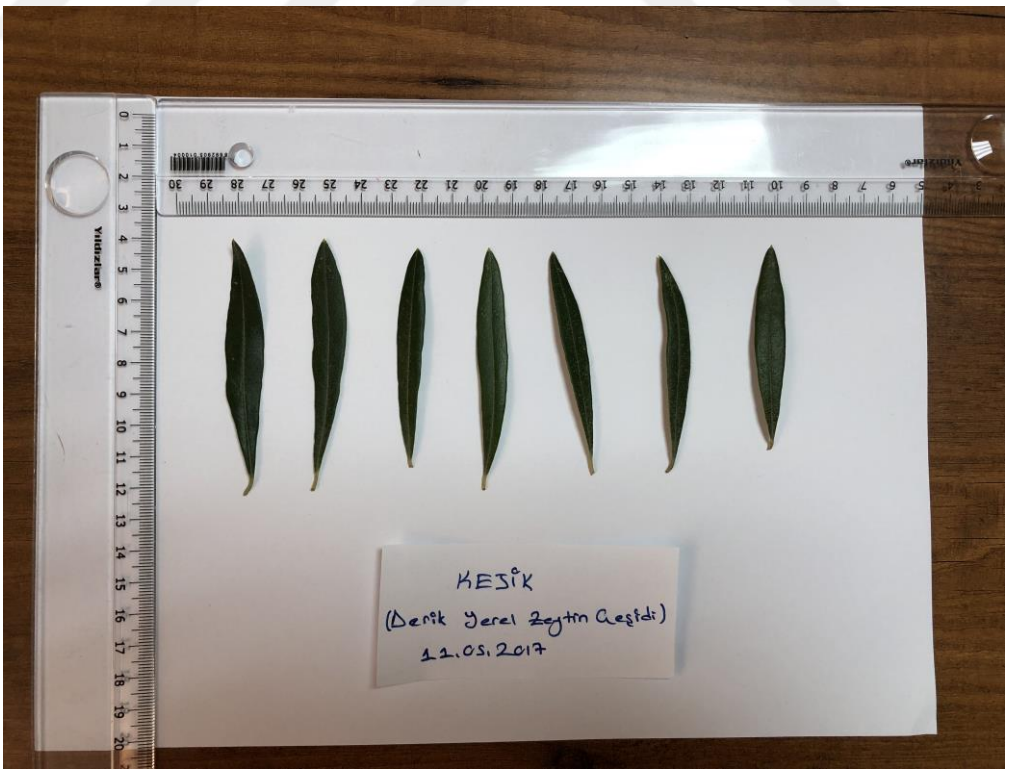
Şekil 4.12. Derik halhalı zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.13. Zoncuk zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.14. Mavi zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.15. Kejik zeytin çeşidinin yaprak görünümü



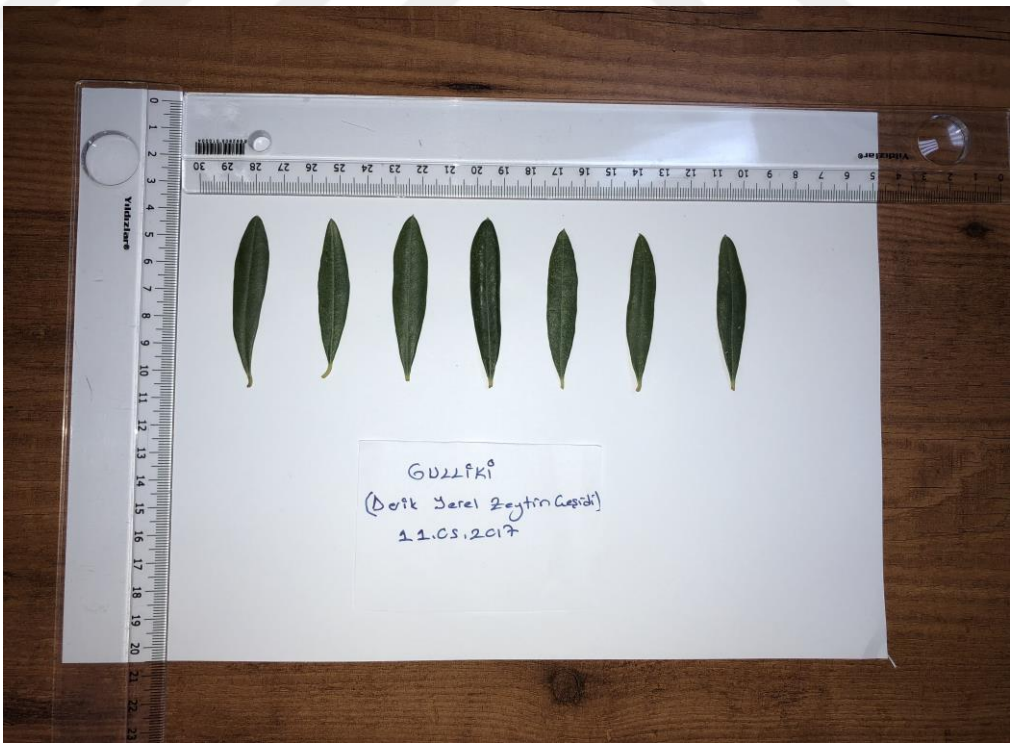
Şekil 4.16. Belluti zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.17. Hursiki zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.18. Melkabazi zeytin çeşidinin yaprak görünümü



Şekil 4.19. Gulleki zeytin çeşidinin yaprak görünümü

4.1.2.Pomolojik özellikler

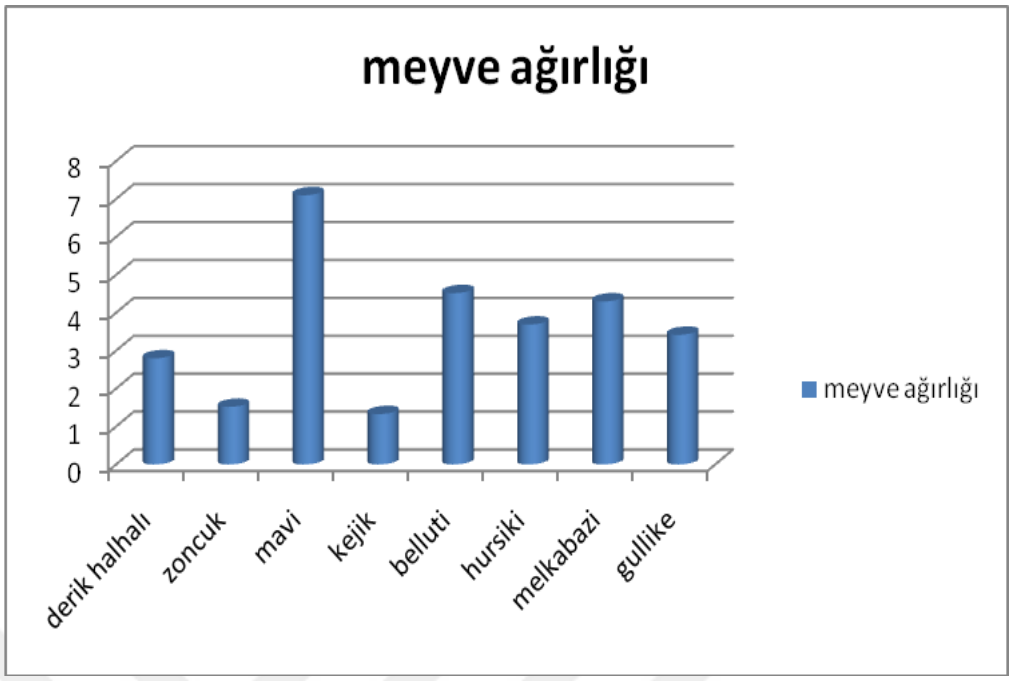
4.1.2.1.Meyve özellikleri

4.1.2.1.1.Meyve ağırlığı

Çizelge 4.2 incelendiğinde Çeşitlerin meyve ağırlıkları dikkate alınarak yapılan ölçümlerde en yüksek meyve ağırlığı 4,52 gr, la Belluti çeşidi, en düşük meyve ağırlığı 1.33 gr ile Kejik bulunmuştur.Yapılan grafik çizimlerinde de açıkça görülmektedir(Şekil 27). Bolat ve Güleryüz (1995), Çoruh vadisinde yetiştiriciliği yapılan yerel çeşitlerin meyve ağırlıklarının 2.95 g - 6.25 g arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Çizelge 4.2. Derik yerel zeytin çeşitlere ait meyve özellikleri

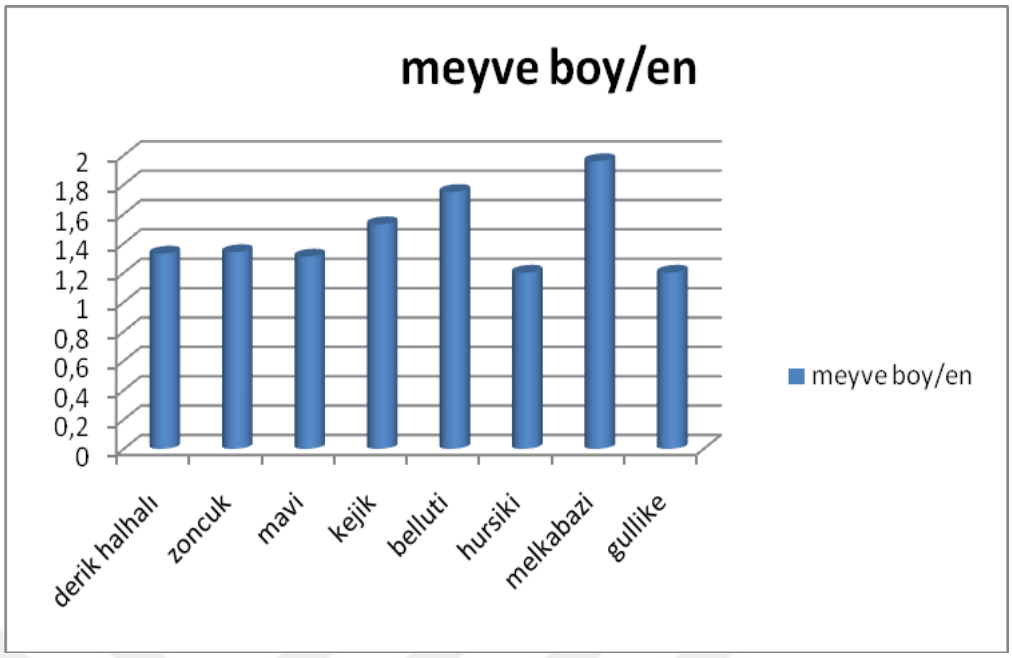
Çeşitler	Meyve boyu(mm)	Meyve eni(mm)	Meyve boy/en	Meyve ağırlığı(gr)	Meyve şekli
Derik halhalı	20,69	15,52	1,33 eliptik	2,80 orta	Eliptik
Zoncuk	16,26	12,12	1,34 eliptik	1,52 düşük	Eliptik
Mavi	28,07	21,30	1,31 eliptik	7,10 çok yüksek	Eliptik
Kejik	16,71	10,91	1,53 eliptik	1,33 düşük	Sivri
Belluti	28,2	16,06	1,75 eliptik	4,52 yüksek	Sivri
Hursiki	22,35	18,55	1,20 yumurta	3,69 yüksek	Yumurta
Melkabazi	29,74	15,17	1,96 eliptik	4,30 yüksek	Sivri
Gulleki	19,43	16,19	1,20 yumurta	3,42 orta	Yumurta



Şekil 4.20. Meyve ağırlıklarının grafik olarak gösterimi

Meyve yapısı 50 meyvenin boy/en ortalaması alınarak belirlenmiştir. Çizelge 4.2 incelendiğinde meyve şekli Derik halhalı, Zoncuk, Mavi çeşitleri eliptik bir yapıya sahiptir. Kejik, Belluti, Melkabazi çeşitleri sivri, Hursiki ve Gullike çeşitleri yumurta şeklinde bir yapıya sahiptirler.

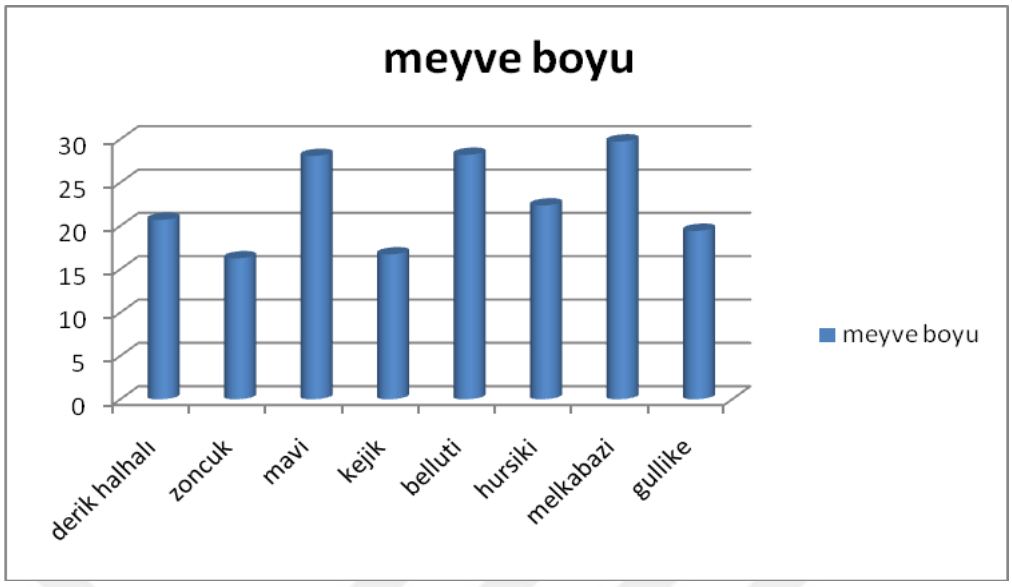
Toplu (2000), Hatay'da yaptığı çalışmada Gemlik çeşidinde meyve indeksini 1.27 olarak elde etmiştir. Hatay-Kırıkhan koşullarında meyve indeksini Gemlik çeşidinde 1.24 ve meyve şeklinin yuvarlağa yakın oval olduğunu, Sarı Ulak çeşidinde 1.53 ve meyve şeklinin uzun oval veya uzun silindirik olduğunu, Silifke Yağlık çeşidinde ise 1.35 ve meyve şeklinin oval veya silindirik olduğunu saptamışlardır.



Şekil 4.21. Meyve boy/en grafikleri

4.1.2.1.2.Meyve boyu

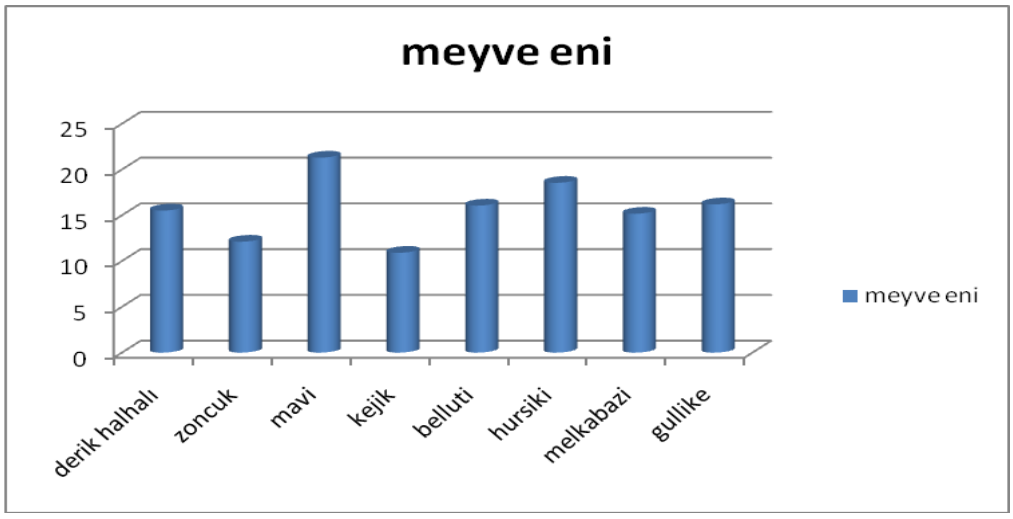
Derik yerel zeytin çeşitlerinde meyve boyuna ilişkin sonuçlar Çizelge 4.2 de verilmiştir. 50 meyvede yapılan pomolojik analizlerde meyve boyu ortalaması 29,74 ile Melkabazi çeşidi bulunurken en düşük meyve boyu 16,26 ile Zoncuk çeşidi bulunmuştur. Toplu ve ark. (2009), Hatay da yaptıkları çalışmada meyve uzunluğunu Gemlik çeşidinde 22.86 mm, Sarı Ulak çeşidinde 23.37 mm, Silifke Yağlık çeşidinde 20.15 mm bulmuşlardır.



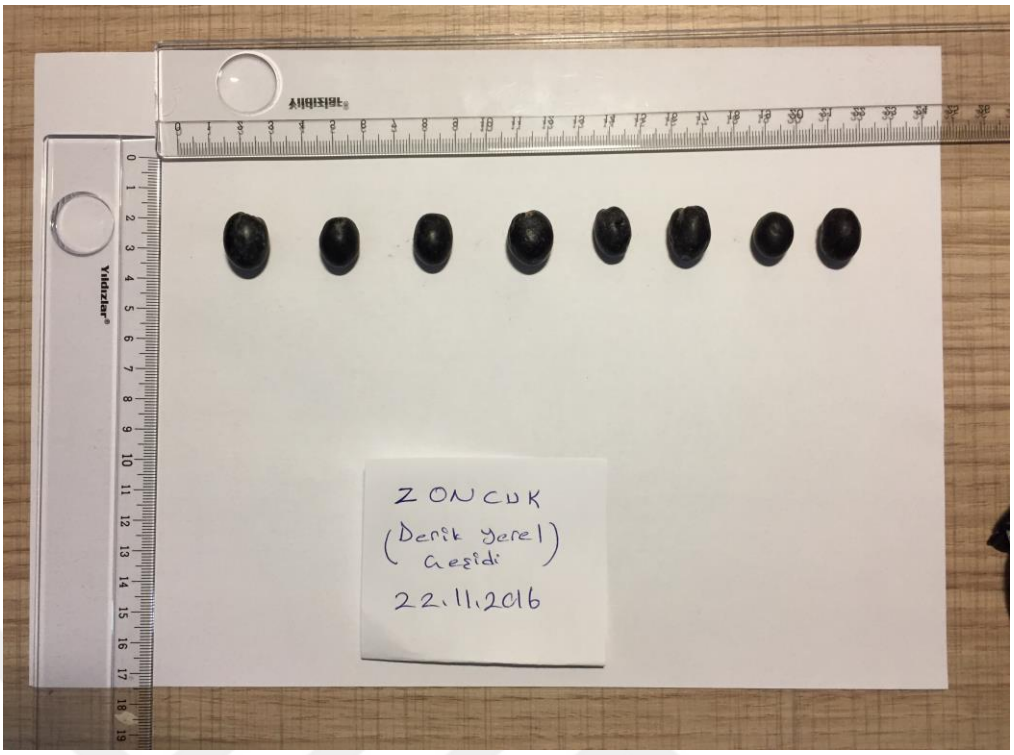
Şekil 4.22. Meyve boyu grafikleri

4.1.2.1.3.Meyve eni

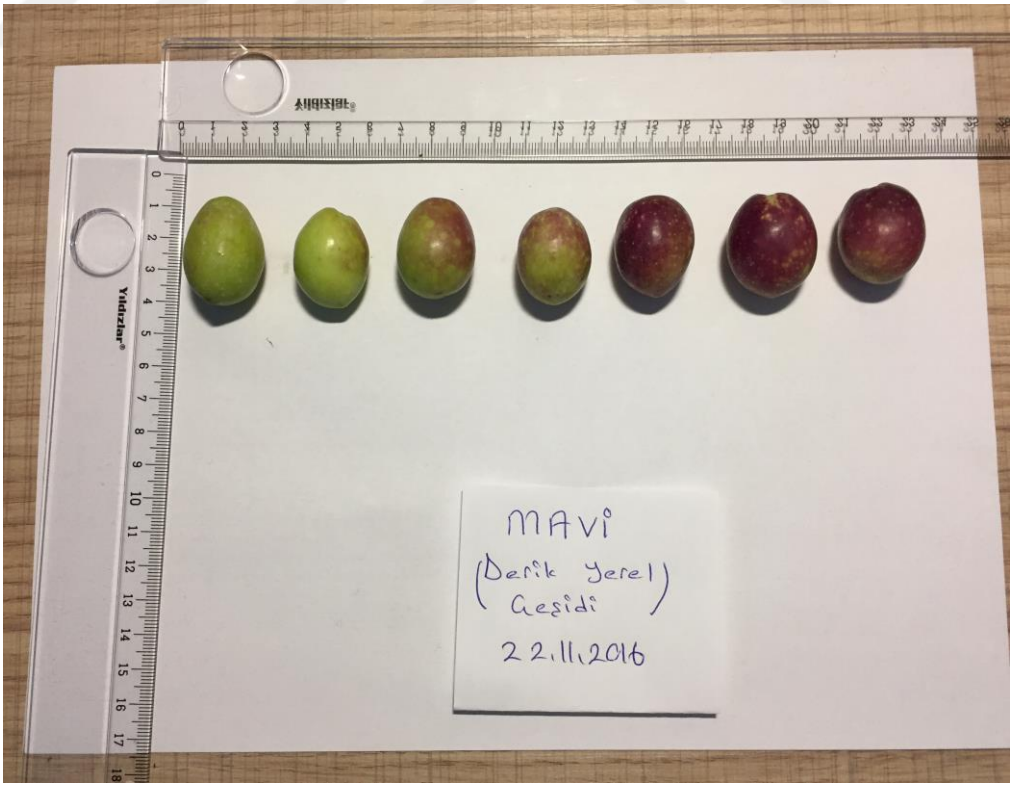
Elde edilen meyvelerin meyve eni sonuçları Çizelge 4.2 de verilmiştir. Yapılan ölçümlerde en yüksek meyve eni 21,3 mm ile Mavi çeşidi en düşük meyve eni 15,17 mm ile Melkabazi çeşidi bulunmuştur. Dölek (2003), yaptığı çalışmada meyve eni bakımından Gemlik çeşidinde (17.51 mm), Sarı Ulak çeşidinde (15.10 mm) ve Silifke Yağlık çeşidinde (18.19 mm) eni bulunmuştur.



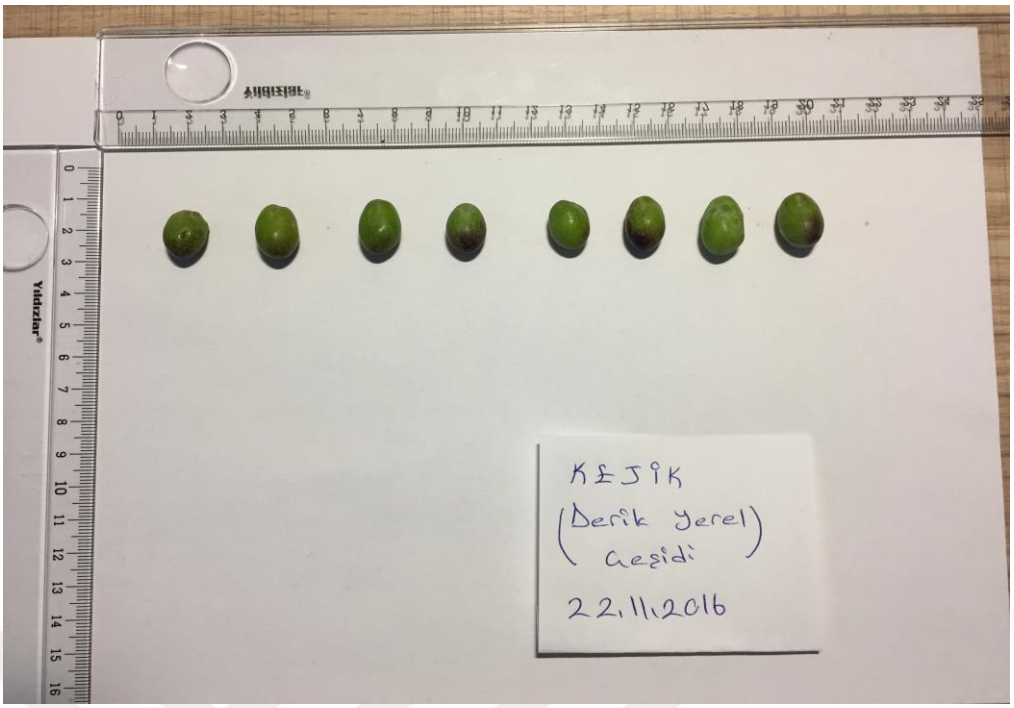
Şekil 4.23. Meyve eni grafikleri



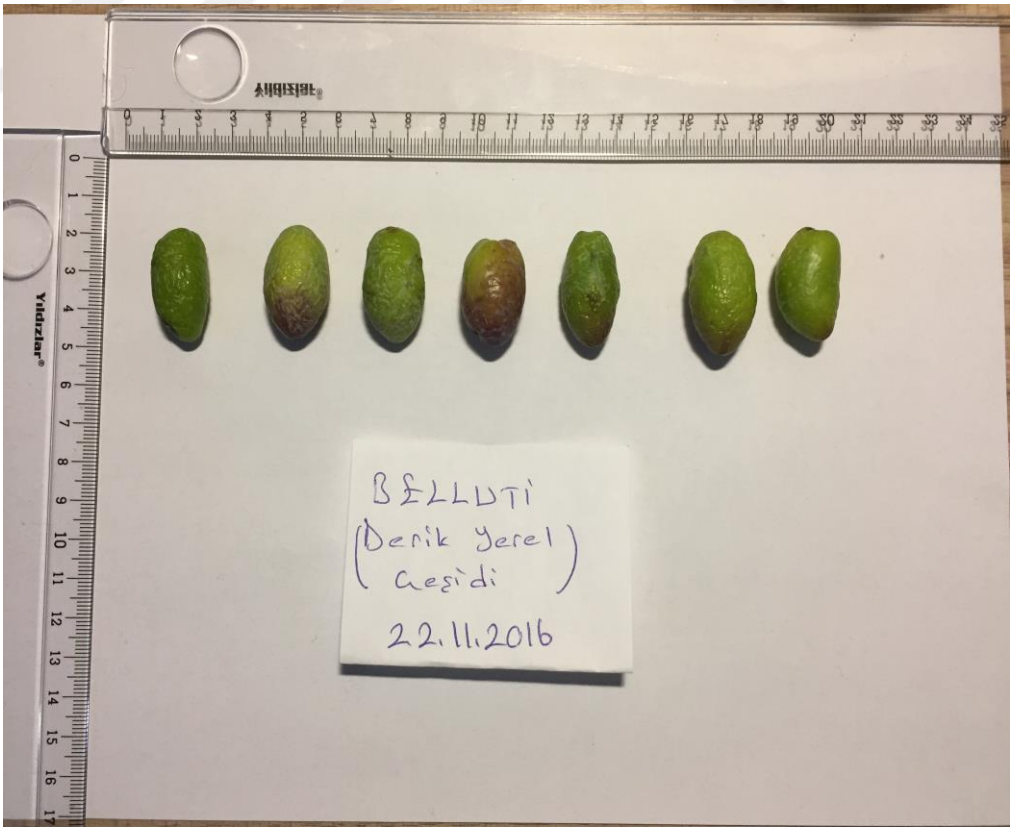
Şekil 4.24. Zoncuk çeşidine ait meyve görüntüsü



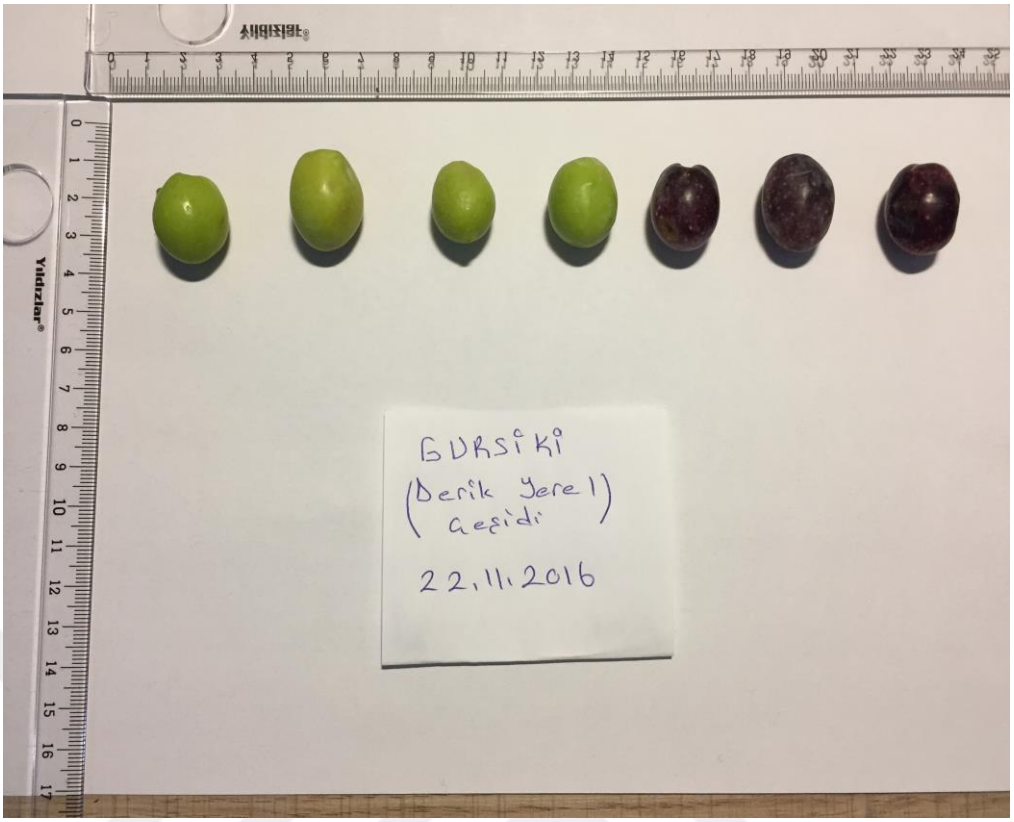
Şekil 4.25. Mavi çeşidine ait meyve görüntüsü



Şekil 4.26. Kejik çeşidine ait meyve görüntüsü



Şekil 4.27. Belluti çeşidine ait meyve görüntüsü



Şekil 4.28. Hursiki çeşidine ait meyve görüntüsü



Şekil 4.29. Melkabazi çeşidine ait meyve görüntüsü



Şekil 4.30. Gulleki çeşidine ait meyve görüntüsü

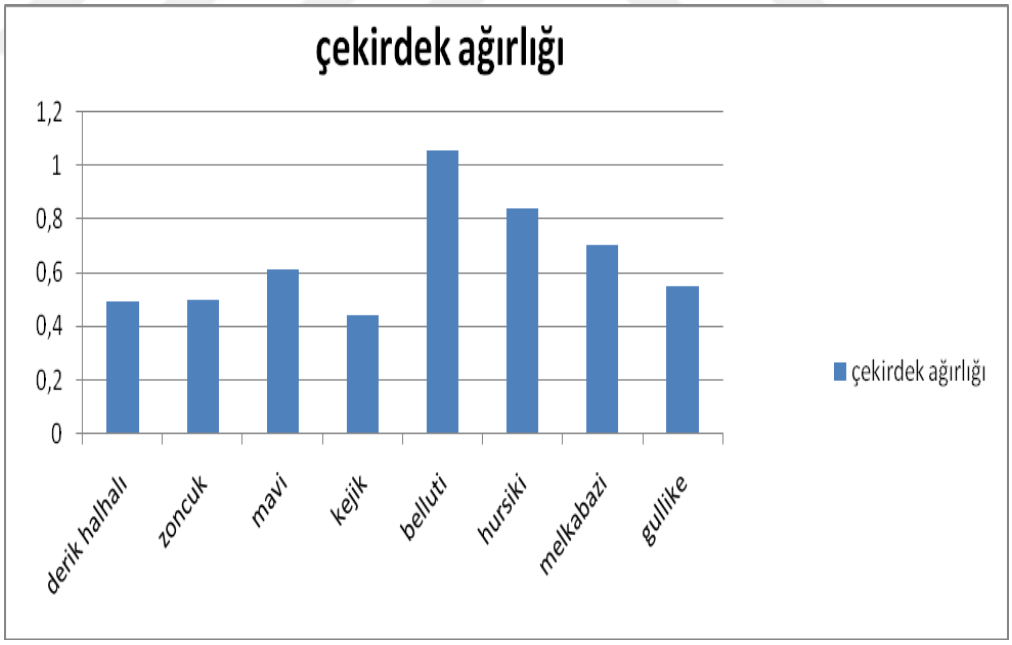
4.1.2.2.Çekirdek özellikleri

4.1.2.2.1.Çekirdek ağırlığı (gram)

Yapılan ölçümlerde çekirdek ağırlıkları 50 meyvenin ortalaması olarak alınmıştır. Çekirdek ağırlıkları Çizelge 4.3 dikkate alındığında 1,05 gr ağırlığı ile Belluti çeşidi en yüksek çekirdek ağırlığına sahiptir. En düşük çekirdek ağırlığı ise 0,44 gr ağırlığı ile kejik çeşidinde bulunmuştur. Toplu ve ark.(2009), Hatay'da Gemlik çeşidinin çekirdek ağırlığının 0.57 g, Sarı Ulak çeşidinin 0.87 g, Silifke Yağlık çeşidinin 0.61 g olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.3. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait çekirdeklerin pomolojik özellikleri

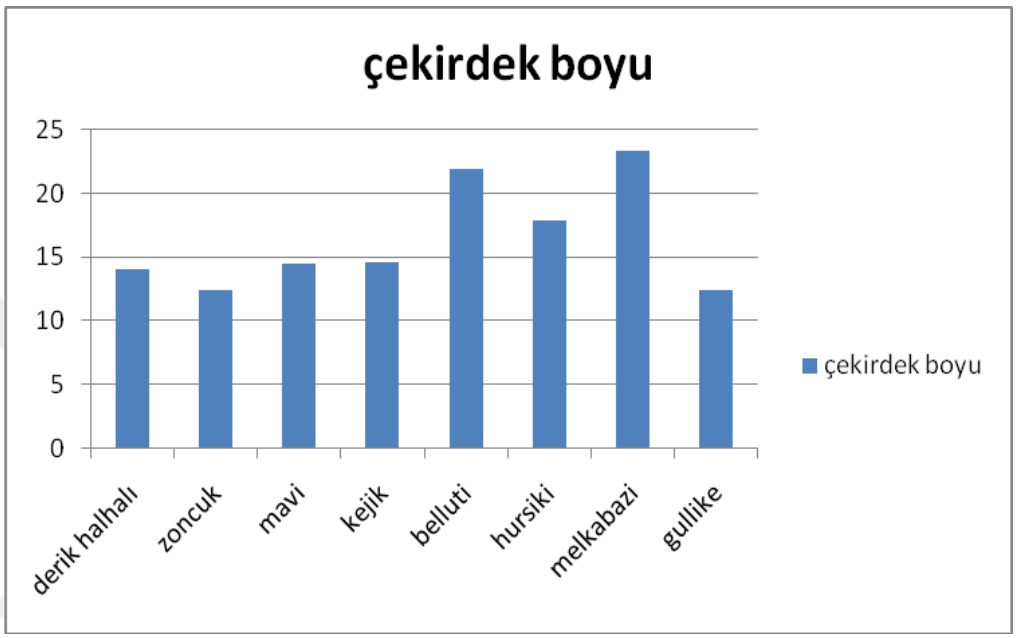
Çeşitler	Çekirdek boyu	Çekirdek eni	Çekirdek boy/en	Çekirdek ağırlığı	Çekirdek şekli
Derik halhalı	14,08	7,69	1,83 eliptik	0,49 yüksek	Eliptik
Zoncuk	12,35	6,86	1,80 eliptik	0,5 yüksek	Eliptik
Mavi	14,42	8,63	1,67 eliptik	0,61 yüksek	Eliptik
Kejik	14,53	7,55	1,92 eliptik	0,44 orta	Eliptik
Belluti	21,90	9,04	2,42 sivri	1,05 çok yüksek	Sivri
Hursiki	17,89	9,25	1,93 eliptik	0,84 çok yüksek	Eliptik
Melkabazi	23,36	7,55	3,09 sivri	0,7 yüksek	Sivri
Gulleki	12,44	7,89	1,57 eliptik	0,55 yüksek	Eliptik



Şekil 4.31. Çekirdek ağırlıkları grafikleri

4.1.2.2.2.Çekirdek boyu (mm)

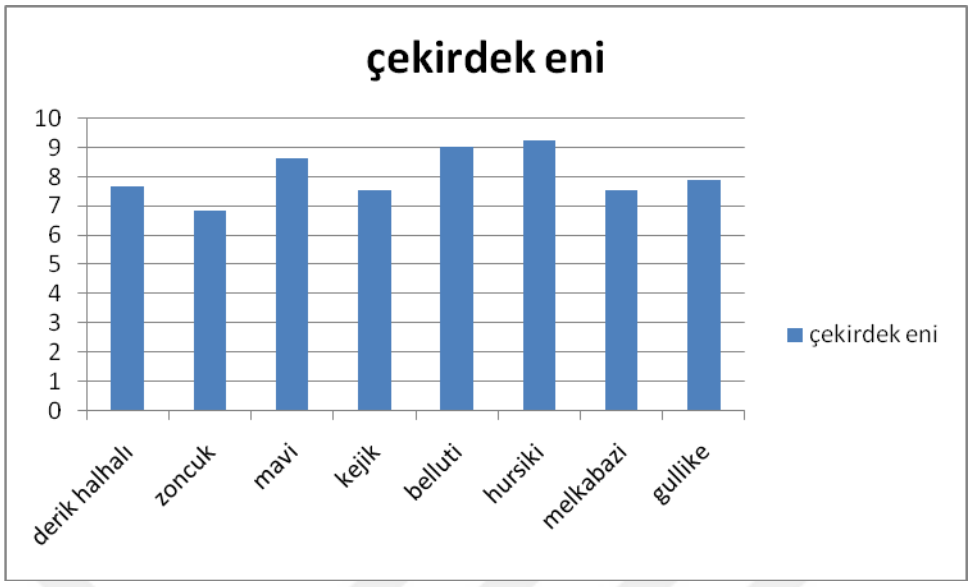
Çizelge 4.3 dikkate alındığında en yüksek çekirdek boyu 23,36 mm ile Melkabazi çeşidi en düşük çekirdek boyu ise 12,35mm ile Zoncuk çeşidinde belirlenmiştir.



Şekil 4.32. Çekirdek boyu grafikleri

4.1.2.2.3.Çekirdek eni (mm)

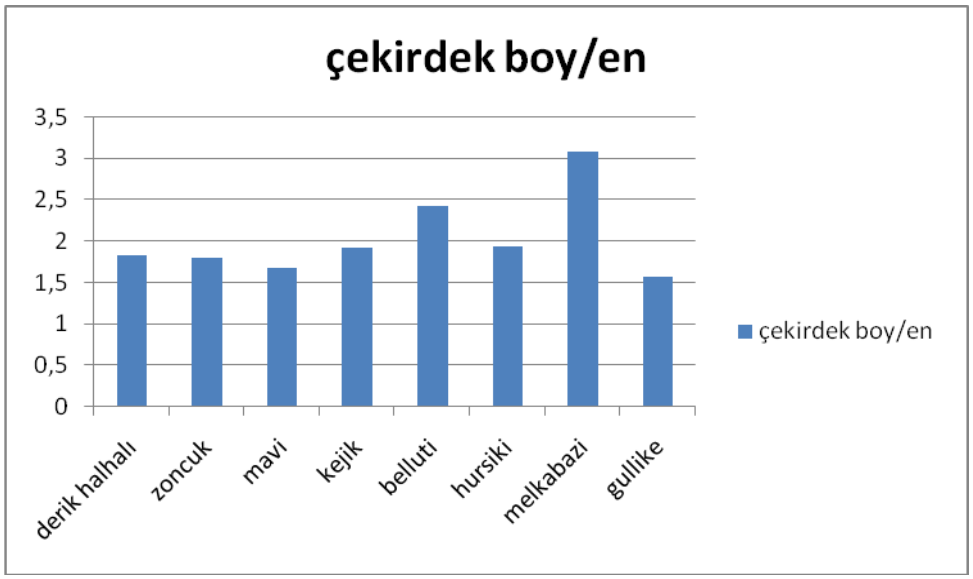
Çizelge 4.3 incelendiğinde en yüksek çekirdek eni 9,25 mm ile Hursiki ve en düşük çekirdek eni 6,86 mm ile Zoncuk çeşidinde olduğu belirlenmiştir.



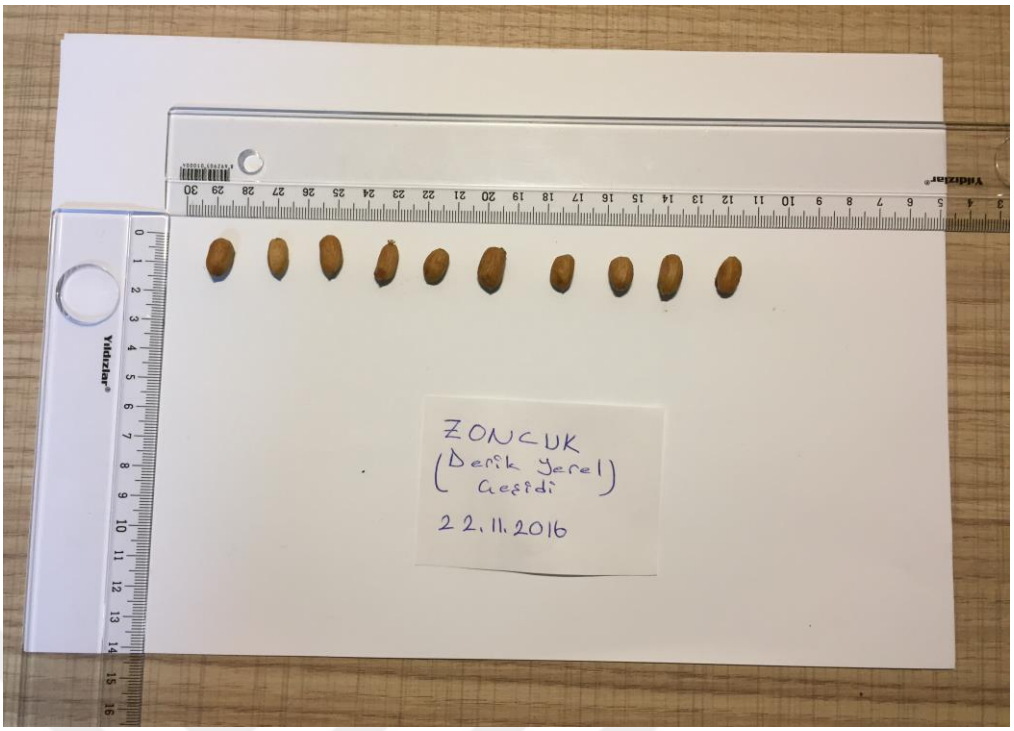
Şekil 4.33. Çekirdek eni grafiği

4.1.2.2.4.Çekirdek yapısı

Çizelge 4.3 incelendiğinde Çekirdek yapısı; çekirdek boyunun, çekirdek enine bölünmesi sonucu elde edilen değerlere göre hesaplanmıştır. Elde edilen değerler sonucunda 3,09 mm ile Melkabazi çeşidi ve yapı olarak da sivri gruplandırmasında yer almıştır. En düşük oran ise 1,57 mm ile Gulleki eliptik bir yapıya sahiptir.



Şekil 4.34. Çekirdek boy/ en grafikleri



Şekil 4.35. Zoncuk çeşidine ait çekirdek görüntüsü



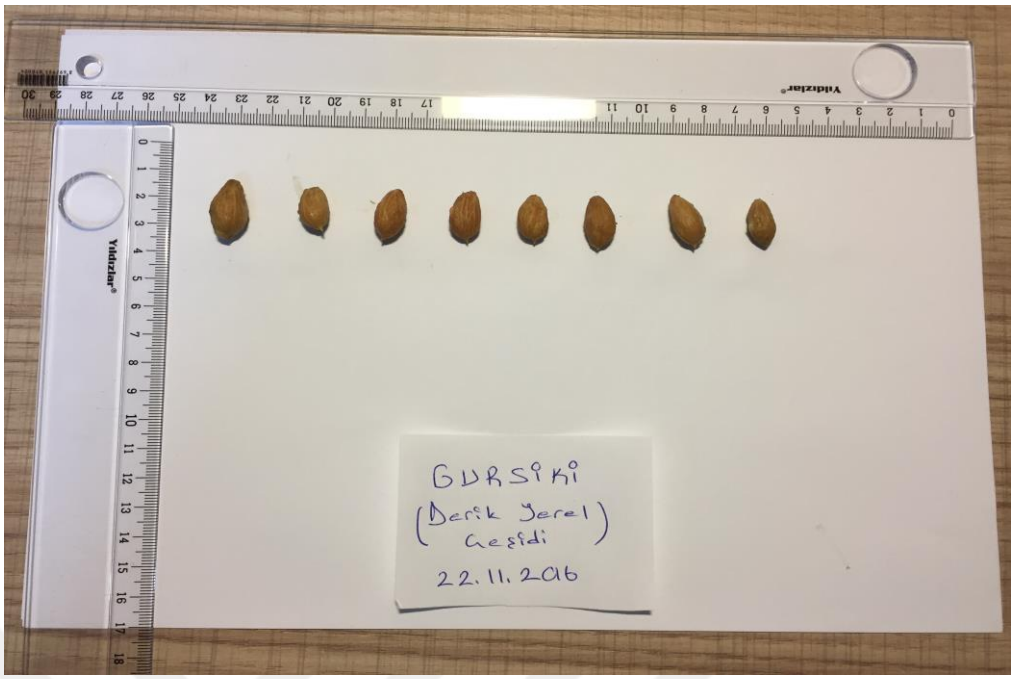
Şekil 4.36. Mavi çeşidine ait çekirdek görüntüsü



Şekil 4.37. Kejik çeşidine ait çekirdek görüntüsü



Şekil 4.38. Belluti çeşidine ait çekirdek görüntüsü



Şekil 4.39. Hursiki çeşidine ait çekirdek görüntüsü



Şekil 4.40. Melkabazi çeşidine ait çekirdek görüntüsü

4.1.3.Fenolojik gözlem

4.1.3.1.Çiçeklenme başlangıcı

Çeşitlerin çiçeklenme başlangıcı tarihleri çiçeklerin %5'inin açtığı tarih olarak belirlenmiştir. Farklı çeşit ve ekoloji de çalışan araştırıcılardan Biagnami ve ark. (1993), sıcaklığın 2^{o}C yüksek olduğu yerlerde çiçeklenme tarihlerinin değiştiğini fakat meyvelerin aynı zamanda olgunlaştığını belirtmişlerdir. Canözer (1991), İzmir'de çeşitlerin tam çiçeklenmesinin Mayıs ayı sonunda gerçekleştiğini ifade etmiştir. Mardin ili Derik ilçesinde çiçeklenme başlangıcı mikroklima özelliğinden dolayı Nisan sonu olarak çiçeklenme başlangıç olarak alınmıştır.

4.1.3.2.Tam çiçeklenme

Çeşitlerin tam çiçeklenme tarihleri çiçeklerin %70' inin açtığı tarih olarak belirlenmiştir. Araştırma alanımızda bulunan Derik yerel zeytin çeşitlerinde tam çiçeklenme Mayıs ayı ortası olarak gerçekleşmiştir. Çiçeklenme başlangıcı ile tam çiçeklenme arasında geçen süre 10 gündür.

4.1.3.3.Çiçeklenme sonu

Çeşitlerin çiçeklenme sonu tarihleri çiçeklerin tamamının açtığı tarih olarak belirlenmiştir. Mayıs ayı sonu Haziran ayı başlangıcı olarak belirlenmiştir.

4.1.3.4.Çiçek özellikleri

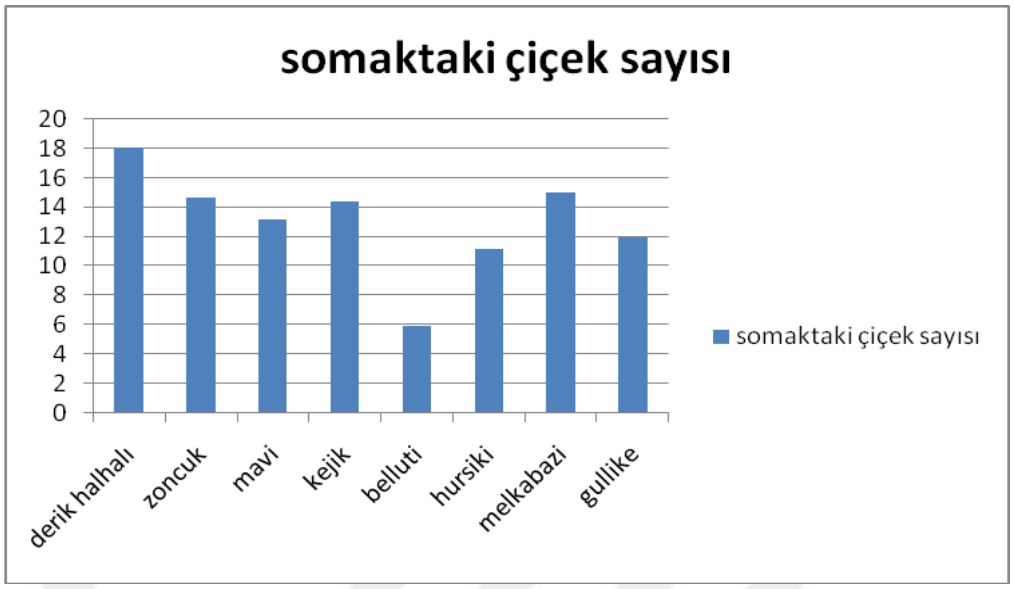
Her ağacın 4 ayrı yönünden bir yıllık sürgünlerin orta kısımlarından rastgele alınan 50 adet somaktan çiçek özellikleri Çizelge 4.4 de verilmiştir

Çizelge 4.4. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait çiçek özellikleri

Çeşitler	Somak uzunluğu	Somaktaki çiçek sayısı(adet)
Derik halhalı	26,10 orta	18,07 orta
Zoncuk	26,01orta	14,64 düşük
Mavi	25,23 orta	13,20 düşük
Kejik	21,40 kısa	14,38 düşük
Belluti	17,92 kısa	5,84 düşük
Hursiki	16,73 kısa	11,12 düşük
Melkabazi	29,54 uzun	15,02 düşük
Gulleki	21,26 kısa	11,92 düşük

4.1.3.4.1.Çiçek sayısı

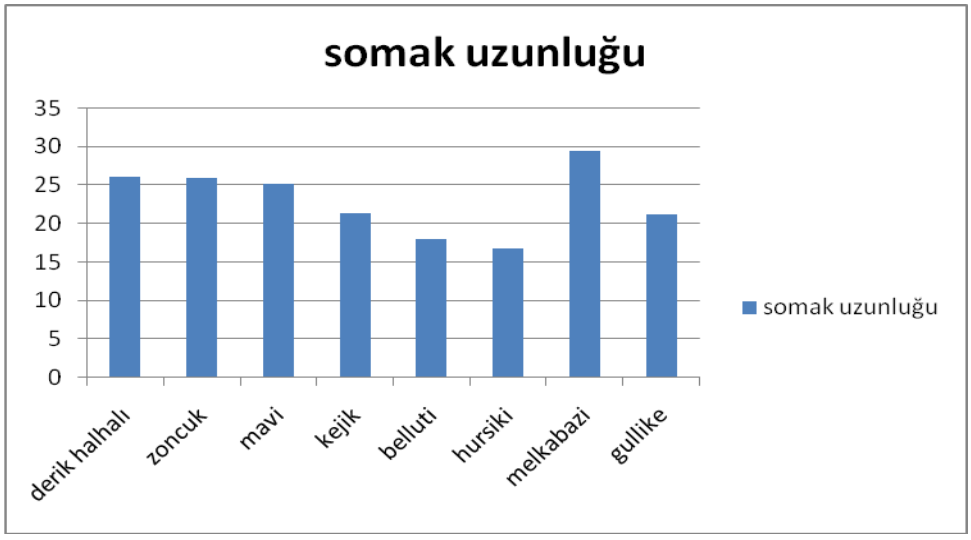
Somak üzerinde bulunan çiçek sayılarına ait bilgiler Çizelge 4.4 ‘de verilmiştir. Buna göre somaktaki çiçek sayısı 18,07 adet ile en fazla Derik halhalı çeşidi olarak belirlenmiştir. En düşük çiçek sayısı ise 11,12 adet ile Hursiki çeşidinde bulunmuştur. Derik yerel zeytin çeşitlerinde yapılan ölçümlerde somaklar üzerinde bulunan çiçek adetleri genel olarak düşük bulunmuştur. Zeytin ağaçlarında somak üzerinde bulunan çiçek sayısı genetik özelliklere ve yapılan kültürel uygulamalara bağlı olarak çeşitlere göre değişmektedir.



Şekil 4.41. Somaktaki çiçek sayısı grafikleri

4.1.3.4.2.Somak uzunluğu (mm)

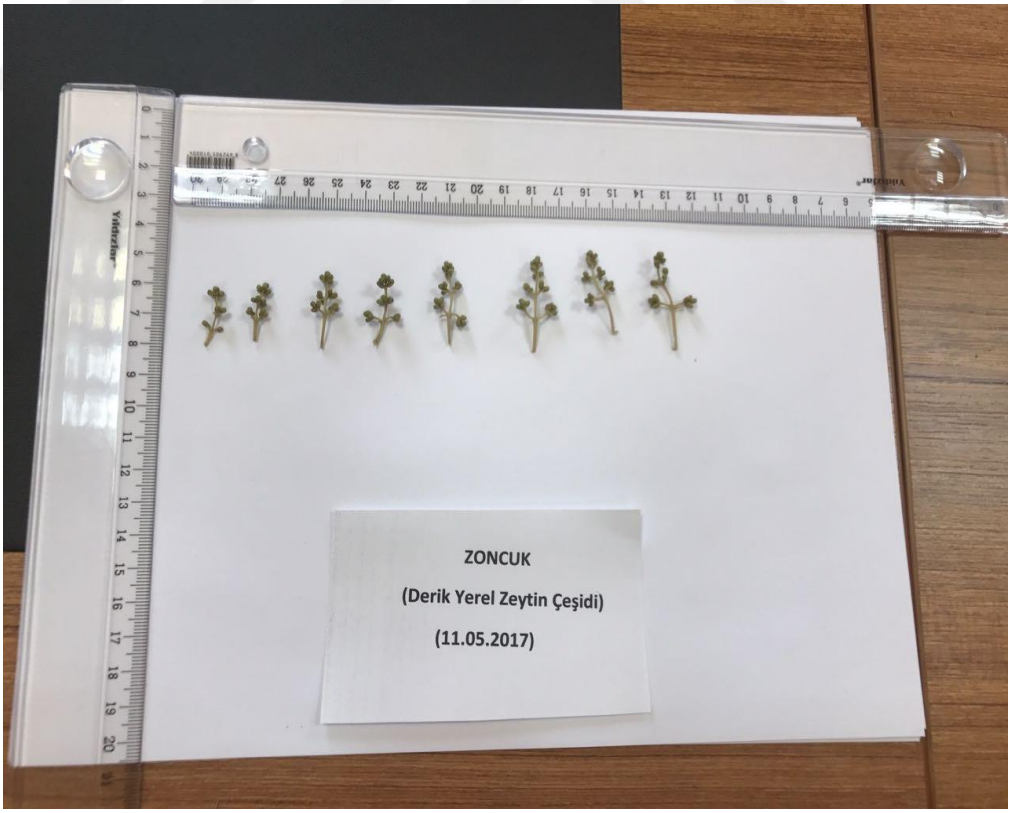
Yapılan gözlemler sonucunda Derik koşullarında yerel zeytin çeşitlerinde somak uzunluğu Nisan sonu, somaklanmanın olduğu dönemde belirlenmiştir. Buna göre somak uzunluğu ortalama en uzun somak 29,54 mm ile Melkabazi çeşidinde görülmektedir. En kısa somak boyu ise 16,73 mm ile Hursiki çeşidinde görülmektedir.



Şekil 4.42. Somak uzunluğu grafikleri



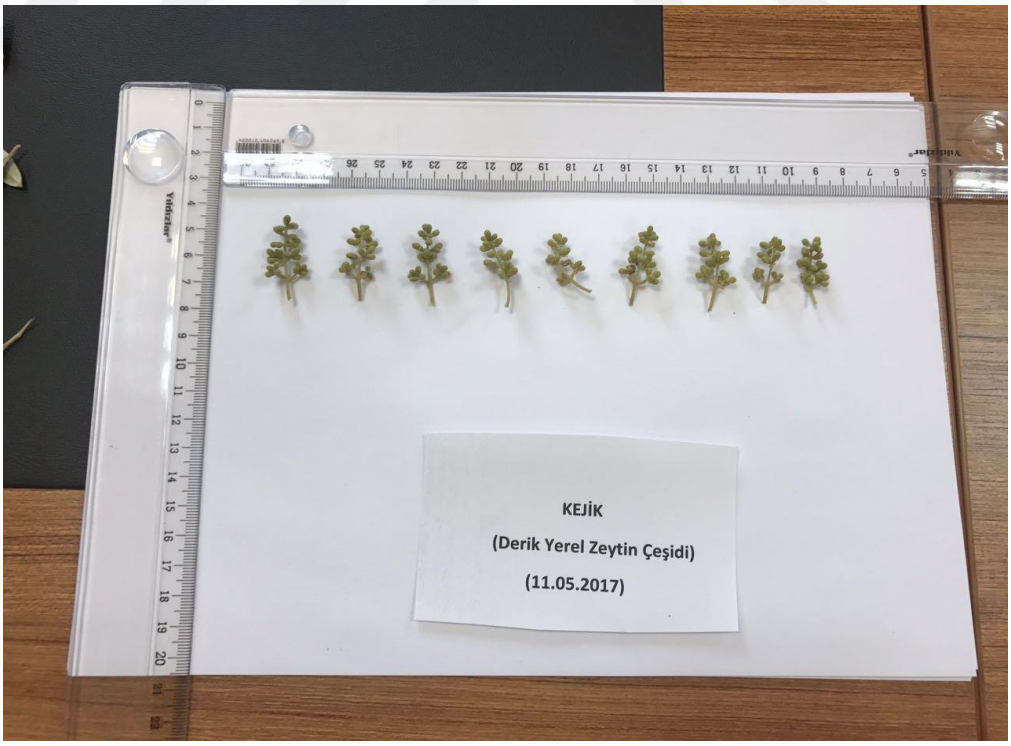
Şekil 4.43. Derik Halhalı çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.44. Zoncuk çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.45. Mavi çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.46. Kejik çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.47. Belluti çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.48. Hursiki çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.49. Melkabazi çeşidine ait çiçek görünümü



Şekil 4.50. Gulliki çeşidine ait çiçek görünümü

4.1.4.Kimyasal Analizler

4.1.4.1.Toplam yağ oranı (%)

Yapılan çalışmalar sonucunda, alınan meyve örneklerinin yağ analiz sonuçlarına göre; Toplam yağ oranı ortalama %10-%30 oranında değişim gözlenmiştir.

4.1.4.2.Yağ asitleri kompozisyonları

Çizelge 4.5'da görüldüğü üzere Oleik asit değeri en yüksek Derik halhalı çeşidinde % 69.04 bulunurken, Linoleik asit değeri % 9,58, Linolenik asit değeri % 0,96 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5. Derik yerel zeytin çeşitlerine ait yağ asitleri kompozisyonları

Çeşitler	C16:0	C16:1	C17:0	C17:1	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	C20:0	C20:1	C22:0	C24:0
Derik halhalı	14,39	1,23	0,17	0,25	3,30	69,04	9,58	0,96	0,53	0,30	0,15	0,10
Zoncuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mavi	18,57	1,22	0,10	0,13	2,59	57,60	17,76	1,00	0,52	0,29	0,15	0,07
Kejik	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-
Belluti	16,30	1,03	0,13	0,17	2,58	63,41	14,07	1,21	0,53	0,32	0,16	0,09
Hursiki	16,10	1,14	0,10	0,14	2,48	64,93	13,33	0,84	0,44	0,32	0,11	0,07
Melkabazi	16,40	1,06	0,13	0,18	2,57	63,08	14,32	1,19	0,53	0,31	0,17	0,06
Gulleki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda Mardin Derik bölgesi yerel çeşitleri üzerinde yapılan Morfolojik, Fenolojik, Pomolojik ve Kimyasal ölçümlerde elde edilen sonuçlar aşağıda kısaca özetlenmiştir. Derik Bölgesi yerel çeşitleri zeytin ağaçlarının somaklanma, çiçek açma zamanları, tam çiçeklenme zamanları ağaçların yapıları ve gelişim durumları meyve, çekirdek ölçümleri ile yağ analizleri yapılarak gözlemler yapılmıştır.

Derik ilçesinde Temmuz-Ağustos aylarında yaptığımız Morfolojik gözlemler sonucunda ağaçların büyüme güçleri kuvvetli olduğu belirlenmiştir. Ağaçların taç yapıları çeşitler arasında farklılıklar göstermekle beraber taç yapıları dik(Melkabazi, Belluti, Mavi, Zoncuk), yarı dik(Gulleki, Hursiki, Derik halhalı) ve yayvan taç(Kejik) olarak belirlenmiştir.

Derik bölgesindeki zeytin çeşitlerinin yaprak uzunlukları incelendiğinde 71,51 mm ile Zoncuk çeşidi en yüksek yaprak boyuna, 53,58 mm ile en düşük yaprak boyu Mavi çeşidinde belirlenmiştir. Yaprak genişliği incelendiğinde 18,83 mm Hursiki çeşidi en yüksek yaprak enine, Zoncuk çeşide de 10,86 mm ile en düşük yaprak eni belirlenmiştir. Yaprak boy/eni incelendiğinde Zoncuk çeşidinde 6,58 mm ile en yüksek yaprak boy/en indeksine, en düşük yaprak boy/en indeksine 3,00 Hursiki çeşidinde belirlenmiştir. Derik yerel zeytin çeşitlerin de yaprak şekli ise uzun, eliptik ve eliptik uzun olarak değişmektedir.

Yapılan pomolojik ölçümler sonucunda meyve ağırlığı en yüksek 4,52 Belluti çeşidin de en düşük meyve ağırlığı Kejik çeşidinde 1,33 gr olarak tartılmıştır. Meyve boyu en yüksek 29,74 mm ile Melkabazi, en düşük meyve boyu 16,26 mm ile Zoncuk çeşidinde belirlenmiştir. Meyve yapısı ise 50 tane meyvenin boy/en ortalaması alınarak belirlenmiştir.

Melkabazi çeşidinde meyve indeksi 1.96 mm, meyve şekli sivri olarak tespit edilmiştir. En düşük meyve indeksi ise 1.2 mm ile Hursiki ve gulleki çeşitlerinde saptanmıştır. Çekirdek ağırlığı ölçümlerinde ise ortalama çekirdek ağırlığı en yüksek Belluti çeşidinde (1,05 gr) olarak tespit edilirken, en düşük çekirdek ağırlığı 0,44 gr ile Kejik çeşidi olarak belirlenmiştir. Her çeşitten toplam 50 adet ortalama çekirdek ağırlığı alınmıştır. Canözer (1991), yaptığı çalışmada çeşitler içerisinde en ağır çekirdeklere Sarı Ulak (1.05 g) çeşidinde, en hafif çekirdeklere Kalembezi (0.34 g) çeşidinde, Gemlik çeşidinde ise 0.52 g çekirdeklere sahip olduğunu belirtmiştir. Kaynaş ve ark. (1996), çekirdek ağırlıklarının çeşitlere göre değiştiğini bunun Gemlik çeşidinde 0.48 g olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma alnında bulunan zeytin çeşitlerinde çiçeklenme başlangıcı Nisan ayının son haftasında başlamıştır. Çiçeklerin %70 açıldığı tam çiçeklenme dönemi Mayıs ortası olarak gerçekleştirmiştir. Çiçeklerin tamamının açtığı tam çiçeklenme dönemi Mayıs sonu ve Haziran ayı başlangıcı olarak belirlenmiştir. Somaktaki çiçek sayısı en fazla Derik halhalı çeşidinde ortalama 18,07 tane olarak belirlenmiştir. En düşük somaktaki çiçek sayısı ise 5,84 tane Belluti çeşidi olarak belirlenmiştir. Zeytin ağaçlarında somak üzerinde bulunan çiçek sayısı genetik özelliklere ve yapılan kültürel işlemlere bağlı olarak çeşitlere göre değişmektedir.

Yapılan çalışmalar sonucunda, alınan meyve örneklerinin yağ analiz sonuçlarına göre; Toplam yağ oranı ortalama %25 oranı ile Derik halhalı çeşidi bulunmuştur. En düşük yağ oranı ise Belluti çeşidinde bulunmuştur. En yüksek Oleik asit değeri % 69,4 bulunurken, Linoleik asit değeri % 9,58, Linolenik asit değeri % 0,96 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan bu çalışma ile Mardin Derik bölgesi zeytinciliğin anavatanı olması nedeniyle oldukça zeytincilik açısından büyük önem taşımaktadır. Güneydoğu Anadolu bölgesi yerel çeşitlerin çoğaltılması ve korunması ve kültürel uygulamalar ile yetiştiriciliğin daha verimli yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

ANONİM, 2002. http://www.oillives.com (04.05.2018).

ANONİM. 2009. Web Sitesi: http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do? (04.05.2018).

ARSEL A. H., ÖZAHÇI E., ERSOY M. N., ÖZYILMAZ H. ve ERSOY B., 2001. Zeytinde Adaptasyon, Sonuç Raporu, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Bornova, İzmir, 59s.

ATALAY, İ. ve MORTAN, K., 2006. Türkiye Bölgesel Coğrafyası 3.baskı. İnkilâp Yayınevi, İzmir, 225-268s.

ATALAY, İ., 2002. Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri-Ecoregions of Turkey. Orman Bakanlığı Yayınları, Ankara, 43s.

BAKTIR, İ., SALMAN, A. ve ÜLGER, S., 1995. Yerli ve yabancı orijinli bazı zeytin çeşitlerinin Antalya koşullarında büyüme ve gelişme özelliklerinin saptanması üzerine araştırma. Türkiye Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, 1: 701-705, Adana.

BELTRAN G., RİO C.D.,SANCHES S. ve MARTİNEZ, L., 2004. Influence of Harvest Date and Crop Yield on The Fatty Acid Composition of Virgin Olive Oils from cv. Picual. J. Agric. Food. Chem, 52(11): 3434-3440.

BOLAT, İ., ve GÜLERYÜZ, M. 1995. Çoruh vadisinde yetiştirilen zeytin çeiştlerinin bazı pomolojik özelliklerinin incelenmesi üzerine bir araştırma, Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim, Cit l, Adana, s.2736 740.

CANÖZER, O., 1991. Standard Zeytin Çeşitleri Katalogu, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM. Mesleki Yayınlar Genel No:334, Seri 16.

CİRİK N. VE GÜLCAN R., 1988. Farklı İki Ekolojide Bazı Zeytin Çeşitlerinin Çiçek Tomurcuğu Gelişi, Somak ve Çiçek Morfolojileri Üzerinde Araştırmalar, Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir, 251s.

DIEZ, F., 1971. The biochemistry of fruits and their products. A.R.C. Food Research Inst. Norvvich-England, 2:261-274.

DOKUZOĞUZ, M. ve MENDİLCİOĞLU, K., 1971. Ege bölgesinin önemli zeytin çeşitleri üzerinde pomolojik çalışmalar. Ege Üniversitesi. Ziraat. Fak, 37s.

DÖLEK, B., 2003. Erdemli, Silifke Ve Mut İlçelerinde Yetiştiriciliği Yapılan Sofralık Ve Yağlık Zeytin Çeşit Ve Tiplerinin Morfolojik, Fenolojik Ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana, 80s.

ERDOĞAN, Ü. G. İ. BOLAT, 2002. Çoruh Vadisinde Yetiştirilen Bazı Elma Çeşitlerinin Fenolojik ve Pomolojik Özelliklerinin İncelenmesi. Bahçe, 31(1 2):25-32.

FAMİANİ F., PROİETTİ P., FAİ-IUELLİ D. ve TOMBESİ A., 2002. Oil Quality in Relation to Olive Ripening. IV. International Symposium on Olive Growing, Valenzano Italy, 671-674.

GEZEREL, Ö., 1980. Zeytinlerde Boğma ve Bilezik Alma Uygulamalarının Verim, Kalite ve Yapraklardaki Bitki Besin Maddeleriyle Karbonhidrat Düzeylerine Etkisi. Doçentlik Tezi, Adana, 115s.

GÖKTAŞ, M.A., 1966. Zeytin ve Zeytinyağının Türkiye Ekonomisindeki Rolü Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 2s.

GÜNDOĞDU M.A. ve ŞEKER M., 2011. Bazı Yerli ve Yabancı Zeytin Çeşitlerinin Pomolojik ve Biyokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, Ulusal Zeytin Kongresi, 22- 25 Şubat, Akhisar-Manisa, s.374 – 384.

HOFFMANN G., 1989. The Chemistry of Edible Fats. In: TAYLOR S. L., Eds. The Chemistry and Technology of Edible Oils and Fats and Their High Fat Products. Academic Press, London, 1-28.

KARAKIR, M.N.,1980. Zeytinlerde Meyve Gelişmesi ve Meyvenin Bileşimi Üzerine Karşılaştırmalı Araştırmalar. Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 17(1): 205-228.

KAYNAŞ, N., SÜTÇÜ, A.R. ve FİDAN, 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 FİDAN, A.E., 1996. Zeytinde Adaptasyon (Marmara Bölgesi). Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler, Yalova, 82-27s.

ÖZKAYA, M. T., TUNALIOGLU, R., EKEN, S., ULAS, M., DANACI, A., İNAN, N. ve TİBET. U., 2010. Türkiye Zeytinciliğin Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, 13-15 Ocak, Cilt 25, Ankara, 2:89-99.

ÖZKAYA, M.T., CAKİR, E., GOKBAYRAK, Z., ERCAN, H. and TAKSİN, N., 2006. Morphological and molecular characterization of Derik Halhali olive (Olea europaea L.) accessions grown in Derik Mardin province of Turkey. Scientia Horticulture, 108:205 209.

PALA, A., 1968. Zeytinde yağ teşekkülünün seyri, azamiye vardığı tarihlerin tespiti. Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Sonuç Raporu (Yayınlanmamış), Bornova, İzmir, 89s.

SAKAR, E., 2009. Adıyaman, Mardin, Şanlıurfa ve Şırnak İlleri Zeytinlerinin (Olea Europaea L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı ve Seçilen Tiplerin Moleküler Markörler Aracılığı ile Tanımlanması. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 37s.

SAKAR, E., B.E. AK, H., UNVER, M., CELIK, H. and KESKIN, S.,2014. Determination of Total OliveOilandCis-Trans FattyAcidsComposition of ŞırnakProvinceOliveGenotypes at Southeastern Anatolia. Journal of AgricultureandEnvironmentalSciencesDecember, 38(4): 119-129.

SALMAN, A., 1983. Antalya ve çevresinde yetiştirilmekte olan bazı zeytin çeşitlerinin morfolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi üzerinde araştırmaları.

SİNGH, R. P., RANA, H. S. and CHADHA, T. R., 1986. Studies on The Physico Chemical Characteristics of Some Olive (Olea europeae L.) Cultivars. In: Chadha T. R. et al. Eds. Advances in Research on Temperate Fruits, Parmar University of Horticulture and Foresty, Solan-India. 55-59.

SÖNMEZ, S., 1996. Havran Çayı - Bakırçay Arasındaki Bölgenin Bitki Coğrafyası. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 335s.

SÖYLEMEZ, S., ÖKTEM, H., KARA, N.D., ALMACA, B.E., ve SAKAR, E., 2017. Şanlıurfa Yöresi Zeytinliklerinin Beslenme Durumunun Belirlenmesi. Harran Gıda ve Tarım Bilimleri Dergisi, 21(1):1-15.

TANKER, N., KOYUNCU, M. ve COŞKUN, M. 2004. Farmasötik Botanik. Ankara. Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Ankara, 288s.

TERRAL, J.F., 2000. Exploitation and Management of the Olive Tree During Prehistoric Times in Mediterranean France and Spain. Journal of Archaeological Sciences, 27:127-123.

TERRAL, J.F.and DURAND, A., 2006. Bio-Archaeological Evidence of Olive Tree(Olea europaea L.) Irrigation During the Middle Ages in Southern France and North Eastern Spain. Journalof Archaeological Science, 33:718-724.

TİBET, 2008. Uluslararası Zeytin Konseyi Resmi Dergisi, 1(23):15-18.

TOPLU, C., 2000. Hatay ili değişik üretim merkezlerindeki zeytinliklerin verimlilik durumları, fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikleri ile beslenme, durumları üzerinde araştırmalar. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana, 195s.

TOPLU, C., ÖNDER, D., ÖNDER, S. and YILDIZ, E., 2009. Determination of fruit and oil characteristics of olive Olea Europaea L.cv.'Gemlik' in different irrigation and fertilization regimes. African Journals of Agricultural Research, 4(7):649-658.

TOUS, J., ROMERO, A. and PLANA, J. 1998. Agronomic And commercial behaviour of five olive cultivars in tarragona. ınvestigacion agraria. Prod. Protec. Veg., 13(1-2):97-109.

TURANOĞLU, M., 2015. Şanlıurfa Koşullarında Yetiştirilen Ayvalık Zeytin Çeşidinin Morfolojik, Fenolojik, Pomolojik ve Biyokimyasal Özelliklerinin Araştırılması , Sütçü İmam Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş, 72s.

TÜİK, (2014). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim Verileri. [http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul], Erişim Tarihi, (05.04.2018).

ULAŞ, M., 2001. Çukurova bölgesinde yaygın bazı sofralık ve yağlık zeytin çeşitlerinin morfolojik, fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi.Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 94s.

USANMAZ, D., CANÖZER, Ö. ve ÖZAHÇI, E., 1988. Zeytinlerde soğuk zararları ve alınacak önlemler. Zeytincilik Araştırma Enst. Bornova İzmir, 41-24s.

UYGUR, E. C., 1965. Fırat vadisi zeytin çeşitleri. Zeytin Meslek Dergisi, 3(1):21-30.

VİLLALOBOS, F.J., ORGAZ, F., TESTİ, L. and FERERES, E., 2000. Measurements and Modelling ofEvapotranspiration of Olive (Olive europaea L.) Orchards. European Journal ofAgronomy, 13:155-163.

YAVUZ, H. VE TEKİN, A. 2008. Çeşit, Bölge ve Hasat Zamanının Zeytinyağı Kalitesine Etkisi. I. Ulusal Zeytin Öğrenci Kongresi 17-18 Mayıs, Edremit, .42s.

YENER, S. H., 1994. Türkiye'nin değişik yörelerinde yetişen zeytin ağaçlan üzerinde morfolojik ve anatomik araştırmalar. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 60s.

ZİNCİRCİOĞLU, N. 2010. Organik ve Geleneksel Zeytin Yetiştiriciliğinde Bitki eslenme Durumunun Meyve, Yaprak ve Zeytinyağında Önemli Kalite Ölçütleri zerindeki Etkilerinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 132s.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Mizgin AY

Uyruğu : T.C

Doğum Yeri ve Tarihi : NUSAYBİN/15.08.1993

Telefon : (0) 553 092 41 65

E-mail : mzgnay47@gmail.com

EĞİTİM

Derece	**Adı, İlçe, İl,**	**BitirmeYılı**
Lise	: Süleyman Bölünmez Lisesi Nusaybin/Mardin	2010
Üniversite	: Çukurova Üniversitesi Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Sarıçam/Adana	2014
Yüksek Lisans	:Harran Üniversitesi- Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Haliliye/ Şanlıurfa	2018