

**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ŞANLIURFA İLİ OSMANBEY YERLEŞKESİ'NDE BULUNAN ZEYTİN
TIPLERİNİN BAZI ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Hatice KAYMAK

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA
2011**

Prof. Dr. Bekir Erol AK danışmanlığında, Hatice KAYMAK'ın hazırladığı “Şanlıurfa İli Osmanbey Yerleşkesi'nde Bulunan Zeytin Tiplerinin Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi” konulu bu çalışma 11/02/2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Bekir Erol AK

Üye : Prof. Dr. İbrahim HAYOĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ali İKİNCİ

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

Prof. Dr. Mehmet CİCİ
Enstitü Müdürü

Bu Çalışma HÜBAK Tarafından Desteklenmiştir.
Proje No : 1027

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

ÖZ	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	7
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	14
3.1. Materyal.....	14
3.2. Yöntem	15
3.2.1. Morfolojik, Fenolojik Gözlemler ve Pomolojik Özellikler	15
3.2.1.1. Ağaç Özellikleri.....	15
3.2.1.1.1. Büyüme.....	15
3.2.1.1.2. Habitüs.....	15
3.2.1.1.3. Taç Yoğunluğu.....	17
3.2.1.1.4. Dallarda Boğumlar Arası Uzunluk.....	17
3.2.1.2. Yaprak Özellikleri.....	18
3.2.1.2.1. Yaprak Yapısı	18
3.2.1.2.2. Yaprak Uzunluğu	18
3.2.1.2.3. Yaprak Genişliği	19
3.2.1.2.4. Yaprığın Gövdeye Eğimi	19
3.2.1.3. Çiçek Özellikleri	20
3.2.1.3.1. Somak Uzunluğu	20
3.2.1.3.2. Somak Üzerinde Bulunan Çiçek Sayısı.....	20
3.2.1.4. Meyve Özellikleri	21
3.2.1.4.1. 100 Dane Ağırlığı.....	21
3.2.1.4.2. Meyve Ağırlığı.....	21
3.2.1.4.3. Meyve Şekli	21
3.2.1.4.4. Simetri	22
3.2.1.4.5. Lentisel Görünümü.....	22
3.2.1.4.6. Lentisel Dağılımı.....	23
3.2.1.4.7. Maksimum Çap	23

3.2.1.4.8. Meyve Ucu Şekli.....	24
3.2.1.4.9. Meyve Sap Çukuru Şekli.....	24
3.2.1.4.10. Meme Durumu.....	25
3.2.1.4.11. Renk Başlama Bölgesi.....	25
3.2.1.4.12. Olgunluk Rengi.....	25
3.2.1.5. Çekirdek Özellikleri.....	26
3.2.1.5.1. Çekirdek Ağırlığı.....	26
3.2.1.5.2. Çekirdek Şekli.....	26
3.2.1.5.3. Simetri.....	27
3.2.1.5.4. Maksimum Çap.....	27
3.2.1.5.5. Çekirdek Sap Çukuru Şekli.....	28
3.2.1.5.6. Çekirdek Yüzeyi.....	28
3.2.1.5.7. Çekirdek Uç Durumu.....	29
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	30
4.1. Osmanbey Kampüsü'nde Bulunan ve Araştırmada Kullanılan Tiplerin Özellikleri.....	30
4.1.1. Tip 1.....	30
4.1.2. Tip 2.....	31
4.1.3. Tip 3.....	32
4.1.4. Tip 4.....	33
4.1.5. Tip 5.....	34
4.1.6. Tip 6.....	35
4.1.7. Tip 7.....	36
4.1.8. Tip 8.....	37
4.1.9. Tip 9.....	38
4.1.10. Tip 10.....	39
4.1.11. Tip 11.....	40
4.1.12. Tip 12.....	41
4.1.13. Tip 13.....	42
4.1.14. Tip 14.....	43
4.1.15. Tip 15.....	44
4.1.16. Tip 16.....	45
4.1.17. Tip 17.....	46
4.1.18. Tip 18.....	47
4.1.19. Tip 19.....	48

4.1.20. Tip 20.....	49
4.1.21. Tip 21.....	50
4.1.22. Tip 22.....	51
4.1.23. Tip 23.....	52
4.1.24. Tip 24.....	53
4.1.25. Tip 25.....	54
4.1.26. Tip 26.....	55
4.1.27. Tip 27.....	56
4.1.28. Tip 28.....	57
4.1.29. Tip 29.....	58
4.1.30. Tip 30.....	59
4.2. Morfolojik, Fenolojik Gözlemler ve Pomolojik Özellikler.....	60
4.2.1. Ağaç Özellikleri.....	60
4.2.1.1. Büyüme.....	60
4.2.1.2. Habitüs.....	60
4.2.1.3. Taç Yoğunluğu.....	60
4.2.1.4. Dallarda Boğumlar Arası Uzunluk.....	61
4.2.2. Yaprak Özellikleri.....	63
4.2.2.1. Yaprak Yapısı.....	63
4.2.2.2. Yaprak Uzunluğu.....	63
4.2.2.3. Yaprak Genişliği.....	63
4.2.2.4. Yaprığın Gövdeye Eğimi.....	63
4.2.3. Çiçek Özellikleri.....	65
4.2.3.1. Somak Uzunluğu.....	65
4.2.3.2. Somak Üzerinde Bulunan Çiçek Sayısı.....	65
4.2.4. Meyve Özellikleri.....	67
4.2.4.1. 100 Dane Ağırlığı.....	67
4.2.4.2. Meyve Ağırlığı.....	67
4.2.4.3. Meyve Şekli.....	67
4.2.4.4. Simetri.....	67
4.2.4.5. Lentisel Görünümü.....	68
4.2.4.6. Lentisel Dağılımı.....	68
4.2.4.7. Maksimum Çap.....	68
4.2.4.8. Meyve Ucu Şekli.....	68
4.2.4.9. Meyve Sap Çukuru Şekli.....	68

4.2.4.10. Meme Durumu	69
4.2.4.11. Renk Başlama Bölgesi.....	69
4.2.4.12. Olgunluk Rengi	69
4.2.5. Çekirdek Özellikleri	72
4.2.5.1. Çekirdek Ağırlığı	72
4.2.5.2. Çekirdek Şekli	72
4.2.5.3. Simetri	72
4.2.5.4. Maksimum Çap.....	72
4.2.5.5. Çekirdek Sap Çukuru Şekli	73
4.2.5.6. Çekirdek Yüzeyi	73
4.2.5.7. Çekirdek Uç Durumu	73
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
KAYNAKLAR	78
ÖZGEÇMİŞ.....	81

ÖZ

Yüksek Lisans Tezi

ŞANLIURFA İLİ OSMANBEY YERLEŞKESİ'NDE BULUNAN ZEYTİN TİPLERİNİN BAZI ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Hatice KAYMAK

**Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı**

Danışman: Prof. Dr. Bekir Erol AK

Yıl: 2011, Sayfa: 83

Bu çalışma Şanlıurfa Osmanbey Kampüsü arazisindeki 50 dekarlık Harran Üniversitesi'ne ait zeytinlikte bulunan değişik zeytin tipleri üzerinde, 2009-2011 yıllarında yürütülmüştür. Araştırmada her ağaçtan örnekler alınmıştır. Bu ağaçlarda yaprak örnekleri 1-15 Ekim tarihleri arasında alınmıştır. Hasat döneminde ağaç başına verimler belirlenirken her ağaçtan pomolojik özellik belirleme, morfolojik ve fenolojik incelemeler yapmak için yeterli miktarda meyve, yaprak ve çiçek örnekleri alınmıştır. Alınan bu örneklerde yaprak, meyve, çiçek ve çekirdek ölçüm ve analizleri yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; genel olarak pomolojik bakımdan farklılıklar olduğu gibi gerek yapraklarda gerekse meyve ve çekirdeklerin morfolojik özellikleri bakımından tipler arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELEER: Zeytin, Pomoloji, Morfoloji, Verim

ABSTRACT

MSc Thesis

DETERMINATION OF SOME CHARACTERISTICS OF OLIVE TYPES LOCATED IN OSMANBEY CAMPUS, SANLIURFA

Hatice KAYMAK

**Harran University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Horticulture**

Supervisor: Prof. Dr. Bekir Erol AK

Year: 2011, Page: 83

This study was carried out using different olive types being located in 50 da of olive grove at agricultural research area of Harran University, Osmanbey Campus, Şanlıurfa, between 2009 and 2011 years. Leaf samples were taken from each tree between 1st October and 15th October. As determining yields per a tree at harvest period, adequate amount of samples of fruit, leaf and flower was taken from each tree to investigate pomologic, morphologic and phenologic characteristics. Measuring and analysis of leaf, fruit, flower and seed were done at these taken samples. According to results, it was determined differences between olive types in point of pomologic characteristics as well morphologic characteristics of leaves, fruits and seeds.

KEY WORDS: Olive, Pomology, Morphology, Yield

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarımın her aőamasında hiçbir konuda yardımlarını esirgemeyen, tez çalıőmasının planlanması ve yürütülmesinde bilgisinden yararlandığım danıőmanım Sayın Prof. Dr. Bekir Erol Ak' a, arazi ve laboratuvar çalıőmalarımda beni yalnız bırakmayan değerli hocam Sayın Dr. Ebru SAKAR' a, tez çalıőmalarımın her anında gerek öğretmen gerekse arkadaş olarak yanımdan ayrılmayan ve her konuda ilgi ve desteğini gördüğüm ablam, Uzman Matematik Öđretmeni Elmas KAYMAK KARACAN'a, tüm bilgi ve tecrübesiyle her zaman yanımda olan sevgili eniőtem Yüksek Ziraat Mühendisi Sinan Cem KARACAN'a ve en değerlisi, hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen başta annem ve babam olmak üzere tüm aileme sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa No
Çizelge 1.1. Dünya zeytin üretim alanları ve üretimi	6
Çizelge 3.1. Büyüme	15
Çizelge 3.2. Habitüs	16
Çizelge 3.3. Taç yoğunluğu	17
Çizelge 3.4. Dallarda boğumlar arası uzunluk	17
Çizelge 3.5. Yaprak yapısı	18
Çizelge 3.6. Yaprak uzunluğu	19
Çizelge 3.7. Yaprak genişliği	19
Çizelge 3.8. Yaprığın gövdeye eğimi	19
Çizelge 3.9. Somak uzunluğu	20
Çizelge 3.10. Somak üzerinde bulunan çiçek sayısı	20
Çizelge 3.11. Meyve ağırlığı	21
Çizelge 3.12. Meyve şekli	22
Çizelge 3.13. Meyve simetrisi	22
Çizelge 3.14. Lentisel görünümü	23
Çizelge 3.15. Lentisel dağılımı	23
Çizelge 3.16. Meyvede max. Çap	24
Çizelge 3.17. Meyve ucu şekli	24
Çizelge 3.18. Meyve sap çukuru şekli	25
Çizelge 3.19. Meme durumu	25
Çizelge 3.20. Renk başlama bölgesi	25
Çizelge 3.21. Olgunluk rengi	25
Çizelge 3.22. Çekirdek ağırlığı	26
Çizelge 3.23. Çekirdek şekli	26
Çizelge 3.24. Çekirdek simetrisi	27
Çizelge 3.25. Çekirdekte max. çap	27
Çizelge 3.26. Çekirdek sap çukuru şekli	28
Çizelge 3.27. Çekirdek yüzeyi	28
Çizelge 3.28. Çekirdek uç durumu	29
Çizelge 4.1. Zeytin tiplerine ait ağaç özellikleri	62
Çizelge 4.2. Zeytin tiplerine ait yaprak özellikleri	64
Çizelge 4.3. Zeytin tiplerine ait çiçek özellikleri	66
Çizelge 4.4. Zeytin tiplerine ait meyve özellikleri (1)	70
Çizelge 4.5. Zeytin tiplerine ait meyve özellikleri (2)	71
Çizelge 4.6. Zeytin tiplerine ait çekirdek özellikleri	74

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1.1. Zeytinciliğin tarihçesi ve yayılışı	1
Şekil 1.2. Dünya zeytin yetiştiricilik alanları	5
Şekil 3.1. Osmanbey Yerleşkesi'nde bulunan zeytinliğin görünümü.....	14
Şekil 3.2. Tip 3 örneğine ait dik habitüs yapısı.....	16
Şekil 3.3. Tip 10 örneğine ait yayvan habitüs yapısı.....	16
Şekil 3.4. Tip 7 örneğine ait yüksek yoğunlukta taç yapısı	17
Şekil 3.5. Yaprak yapısı	18
Şekil 3.6. Yaprığın gövdeye eğimi.....	19
Şekil 3.7. Meyve şekli.....	21
Şekil 3.8. Meyve simetrisi.....	22
Şekil 3.9. Lentisel görünümü.....	22
Şekil 3.10. Lentisel dağılımı.....	23
Şekil 3.11. Meyvede max. çap.....	23
Şekil 3.12. Meyve ucu şekli	24
Şekil 3.13. Meyve sap çukuru şekli	24
Şekil 3.14. Çekirdek simetrisi.....	27
Şekil 3.15. Çekirdekte max. çap	27
Şekil 3.16. Çekirdek sap çukuru şekli.....	28
Şekil 3.17. Çekirdek yüzeyi	28
Şekil 3.18. Çekirdek uç durumu	29
Şekil 4.1. 1 nolu ağaç.....	30
Şekil 4.2. Tip 1'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	30
Şekil 4.3. 2 nolu ağaç.....	31
Şekil 4.4. Tip 2'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	31
Şekil 4.5. 3 nolu ağaç.....	32
Şekil 4.6. Tip 3'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	32
Şekil 4.7. 4 nolu ağaç.....	33
Şekil 4.8. Tip 4'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	33
Şekil 4.9. 5 nolu ağaç.....	34
Şekil 4.10. Tip 5'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	34
Şekil 4.11. 6 nolu ağaç.....	35
Şekil 4.12. Tip 6'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	35
Şekil 4.13. 7 nolu ağaç.....	36
Şekil 4.14. Tip 7'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	36
Şekil 4.15. 8 nolu ağaç.....	37
Şekil 4.16. Tip 8'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	37
Şekil 4.17. 9 nolu ağaç.....	38

Şekil 4.18. Tip 9'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	38
Şekil 4.19. 10 nolu ağaç.....	39
Şekil 4.20. Tip 10'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	39
Şekil 4.21. 11 nolu ağaç.....	40
Şekil 4.22. Tip 11'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	40
Şekil 4.23. 12 nolu ağaç.....	41
Şekil 4.24. Tip 12'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	41
Şekil 4.25. 13 nolu ağaç.....	42
Şekil 4.26. Tip 13'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	42
Şekil 4.27. 14 nolu ağaç.....	43
Şekil 4.28. Tip 14'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	43
Şekil 4.29. 15 nolu ağaç.....	44
Şekil 4.30. Tip 15'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	44
Şekil 4.31. 16 nolu ağaç.....	45
Şekil 4.32. Tip 16'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	45
Şekil 4.33. 17 nolu ağaç.....	46
Şekil 4.34. Tip 17'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	46
Şekil 4.35. 18 nolu ağaç.....	47
Şekil 4.36. Tip 18'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	47
Şekil 4.37. 19 nolu ağaç.....	48
Şekil 4.38. Tip 19'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	48
Şekil 4.39. 20 nolu ağaç.....	49
Şekil 4.40. Tip 20'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	49
Şekil 4.41. 21 nolu ağaç.....	50
Şekil 4.42. Tip 21'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	50
Şekil 4.43. 22 nolu ağaç.....	51
Şekil 4.44. Tip 22'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	51
Şekil 4.45. 23 nolu ağaç.....	52
Şekil 4.46. Tip 23'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	52
Şekil 4.47. 24 nolu ağaç.....	53
Şekil 4.48. Tip 24'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	53
Şekil 4.49. 25 nolu ağaç.....	54
Şekil 4.50. Tip 25'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	54
Şekil 4.51. 26 nolu ağaç.....	55
Şekil 4.52. Tip 26'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	55
Şekil 4.53. 27 nolu ağaç.....	56
Şekil 4.54. Tip 27'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	56
Şekil 4.55. 28 nolu ağaç.....	57
Şekil 4.56. Tip 28'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	57

Şekil 4.57. 29 nolu ağaç.....	58
Şekil 4.58. Tip 29'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	58
Şekil 4.59. 30 nolu ağaç.....	59
Şekil 4.60. Tip 30'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri.....	59

1.GİRİŞ

Akdeniz uygarlığının bir sembolü olan zeytin (*Olea europaea* L.), tarih boyunca bu bölgede kurulan uygarlıkların temelini oluşturmuştur. Zeytinin anavatanının ve gen merkezinin Güneydoğu Anadolu Bölgesi olduğu araştırmacılarca ifade edilmektedir (Anonim, 2002).



Şekil 1.1. Zeytinciliğin tarihçesi ve yayılışı (Rallo ve ark., 2000)

Son yıllarda yapılan çalışmalarla Hatay, Kahramanmaraş ve Mardin şeridinde zeytin ağacının en alt türüne rastlanmış olması bu yargıyı kesinleştirmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 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 zeytin dünyadaki yayılışını tamamlamıştır (Anonim, 2002).

Zeytin yetiştiriciliğinin ilk insanlarla birlikte başladığı kabul edilmekte ve ilk ağacın zeytin olduğu söylenmektedir. Zeytinin insanlık tarihindeki önemine tüm kutsal kitaplarda, yaratılış ve kuruluş efsanelerinde yer verilmektedir. Arkeolojik ve jeolojik buluntular zeytinin M.Ö. 6000 yılından beri tüketildiğini göstermektedir. Bugün için dünya üzerinde kurulmuş en eski zeytinyağı tesisi, M.Ö. VI. yüzyıla aittir ve İzmir'in Urla İlçesi yakınlarındaki antik Klozamenia kentinde bulunmaktadır. Zeytin ve zeytinyağı bu süreç boyunca Akdeniz insanının önemli bir gıdası olmasının yanı sıra, Akdeniz ticaretinin de temelini oluşturmuş ve sadece besin maddesi olarak değil, sağlık ve güzellik iksiri olarak da kullanılmıştır (Anonim, 2002).

Fakir toprakların zengin bitkisi olarak nitelendirilen zeytin ağaçları, özellikle ülkemizde işlenmeyen eğimli alanlardaki delicelerin aşılınması ile yetiştirilmektedir. Zeytin, sınır düzeyine ulaşılmış olan tarım alanlarına yenilerini katmak gibi bir yarar yanında, belli alanlardan elde edilen ürünün çeşitlendirilmesi, kalitesinin düzeltilerek değerlendirilmesi yönünden de yetiştirilmesine daha fazla önem verilmesi gereken bir türdür..

Zeytin ağacı sistematik olarak şu şekilde sınıflandırılır (Yener, 1994);

Bölüm	: <i>Spermatophyt</i>
Alt Bölüm	: <i>Angiospermae</i>
Sınıf	: <i>Dicotyledoneae</i>
Alt Sınıf	: <i>Asteridae</i>
Takım	: <i>Oleales</i>
Familya	: <i>Oleacea</i>
Cins	: <i>Olea L.</i>
Tür	: <i>Olea europaea L.</i>
Alt Tür	: <i>Olea europaea L. spp. sativa</i> <i>Olea europaea L. spp. Sylvestris</i>

Yetiştiriciliği yapılan ve meyveleri tüketilen alt tür, *Olea europaea L. spp. sativa*'dır. Yaprakları 4 cm'den uzun ve mızrak şeklinde, ince dalları dikensizdir. Meyveleri büyüktür ve yüksek miktarda yağ içerirler. *Olea europaea L. spp. sylvestris* alt türü ise çalı formundadır ve yabani zeytin ağacıdır, 'delice' adıyla bilinir. Zeytin ağaçlarında iki farklı büyüme dönemi görülür. Gençlik kısırlığı dönemi ve verim çağı (yetişkin) dönemi vardır. Gençlik kısırlığı dönemi özellikle tohumdan çoğaltılan bitkilerde çok uzundur. Gençlik kısırlığı gösteren bitkilerin yaprakları; kısa, kalın ve boğumlar arası çok dardır. Bakım koşullarına ve çeşide bağlı olmakla beraber, 5-8 yıl sonra verim çağına geçer.

Zeytin; çok yıllık, uzun ömürlü (100-150 yıl), subtropik bir meyve türüdür. Periyodisite gösterir. 30 ile 45 enlem dereceleri arasında yetiştirilmektedir. Yıllık ortalama 15-20°C arasında sıcaklık isterken, +40°C ve -7°C ekstrem sıcaklıklara dayanıklıdır. Yıllık yağış isteği 700-800 mm'dir. Yağışın yetersiz olduğu alanlarda mutlak suretle sulama yapılmalıdır. Yüksek nispi nem yetişmesi için uygun değildir.

Zeytin meyvesi 1.5 g ile 10-12 g arasında bir ağırlığa sahiptir (**Diez, 1971**). Meyve büyüklüğü çevre faktörlerinden çok fazla etkilenmekte ve değişkenlik göstermektedir. Özellikle sofralık çeşitlerde meyve şekli daha önemli olmakla birlikte, sofralık zeytin çeşitleri boyut olarak yağlık zeytin çeşitlerinden daha büyüktür.

Zeytinde tek yıllık dallarda, her bir yaprak koltuğunda bir göz bulunmaktadır ve bu gözlerin odun veya çiçek gözü olup olmadığı önceden belli olmamaktadır. Yapraklar ise basit yapraklardır ve karşılıklı iki yaprak halinde bulunur. Üst üste 90°C'lik açıyla yer alan yaprakların bu dizilişine 'dekussat' yaprak dizilişi denir (**Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu, 1971**). Anatomik yapı olarak, yaprak yüzeyinde kalın bir kutikula tabakası bulunmaktadır. Değişik iklim koşullarına, özellikle kurak koşullarda yüksek solunum yeteneğine ve az su kaybetme özelliğine sahiptirler. Yaprak yüzeyi, koyu-yeşil ve açık yeşil tonlarda bulunur. Yaprak yüzeyinin iç kısmı

ise beyaz ve gümüşsü bir renge sahiptir. Özellikle güneş ışığının absorpsiyonunda önemli role sahiptirler. Stomalar, iki epidermis tabakası arasında yer almıştır.

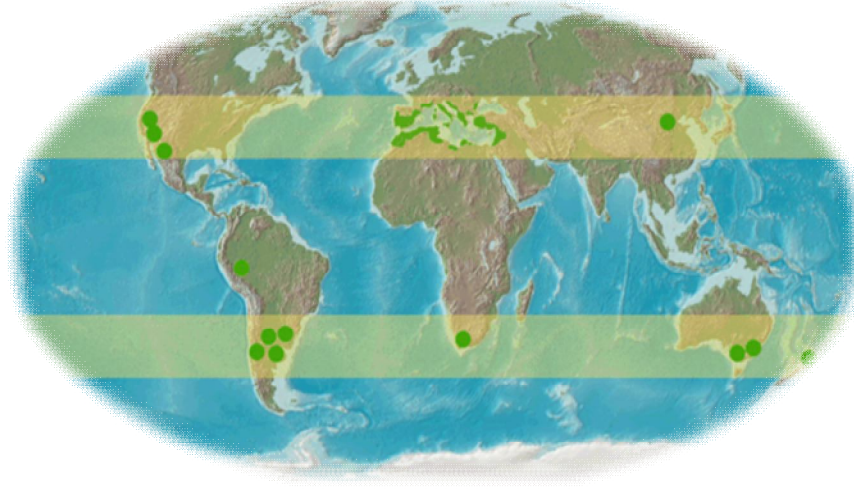
Kök yapısı, bitkinin orijinine ve toprak koşullarına bağlı olarak ilk yıllarda kazık kök oluşturma eğilimindedir. Takip eden yıllarda ise lateral kökler ve kılcal köklerin oluşumu görülür. Su ve besin maddelerinin alımı lateral kökler ve bu kök üzerinde bulunan kılcal kökler tarafından gerçekleştirilir. Kılcal kökler mantarî hastalıklara ve nematodlara karşı çok hassastırlar. Köklenme ve kök boylarının uzama hızları; toprak yapısı, strüktürü, havalanma ve su faktörüne bağlıdır. Özellikle kurak koşullarda yetiştirilen veya adapte olan çeşitlerin köklenme dereceleri çok yüksektir. Çünkü mevcut olan suya ulaşmak ve korumak için zeytin bitkisi böyle bir köklenme sistemi geliştirmektedir. Genç kökler beyaz renklidir, fakat ilerleyen dönemlerde kahverengi bir renk almaktadırlar. Beyaz kökler, kahve renkli köklere göre su ve bitki besin elementlerinin alımında daha aktiftir.

Zeytinlerde çiçeklenme iki yaşlı sürgünler üzerinde meydana gelir. Meyve gözleri bir yıl önceki sürgünlerin üzerinde haziran-temmuz ayları arasında oluşur. Çiçekler somak ismini verdiğimiz çiçek salkımları üzerinde bulunur. Bir sürgün üzerinde 3-5'li grup halinde somak bulunur. Somaklar üzerinde ise çevre koşullarına, fizyolojik koşullara ve çeşit özelliğine bağlı olarak üzere 10-40 adet çiçek bulunur.

Zeytinlerde 2 tip çiçek olup hermafrodit çiçekler ve kısır çiçekler görülür. Hermafrodit çiçekler üzerinde 4 adet açık yeşil çanak yaprak, 4 adet açık-sarımsı taç yaprak, 2 erkek organ ve her birinde ikişer tohum taslağı bulunan iki parçalı bir dişi organ bulunur. Zeytinlerde 5 taç yaprağı, 3 erkek organ ve dumura uğramış pistil ihtiva eden çiçeklere de rastlanır. Çiçeklenme, çeşit ve iklim koşullarına göre değişmekle birlikte Nisan-Mayıs ayları arasında gerçekleşmektedir.

Zeytin meyvesi botanik açıdan sert çekirdekli meyveler grubunda yer alır. Çekirdeğinde tek bir tohum bulundurur. Zeytin meyvesi diğer meyvelere göre küçük, eliptik yapıdan yuvarlak yapıya doğru giden, ortalama 1-4 cm boya ve 0.6-2 cm

meyve enine sahiptir. Meyvelerin olgunluk renkleri kullanım amacına göre; siyah, mor, kırmızı ve açık yeşildir.



Şekil 1.2. Dünya zeytin yetiştiricilik alanları (Rallo ve ark., 2000)

Dünya üzerinde 9 922 836 ha alan üzerinde 18 241 809 ton zeytin üretimi yapılmaktadır (FAO, 2009). Bulunan zeytinliklerin %97'si Akdeniz kıyılarında, %3'ü ise Amerika, Avustralya ve diğer bazı ülkelerdedir. Dünyada 37 ülkede ekonomik anlamda zeytin üretimi yapılmaktadır. Sırasıyla zeytin üretiminin %26'sı İspanya, %23'ü İtalya, %15'i Yunanistan, %9'u Türkiye, %8'i Tunus ve %5'i Fas tarafından sağlanmaktadır (Çizelge 1.1.).

Türkiye'de ise 727 513 ha alan üzerinde 1 290 654 ton zeytin üretimi yapılmaktadır (FAO, 2009). Görüldüğü gibi Türkiye, 1 milyon tonu aşan dane zeytin üretimi ile dünyada üretici ülkeler arasında 4. sırada yer almaktadır. Toplam 81 ilimizin %45'inde (36 il) zeytin üretimine rastlanmaktadır. Zeytinliklerin yaklaşık %75'i dağlık kır arazilerde olup ancak %8'i sulanmaktadır. Sulanan zeytinliklerin çoğunda sofralık üretim hakimdir. Türkiye üretiminin %70.6'sı yağlık , %29.4'ü sofralık olarak değerlendirilmektedir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Uygur (1965), yerli zeytin çeşitlerimizle ilgili pomolojik ve fenolojik çalışmalar yapmıştır. İlk olarak Fırat vadisi zeytin çeşitlerinin pomolojik özelliklerini belirlemiştir. Çalışmasında Eğriburun, Kalembezi, Kilis Yağlık, Yün Çelebi, Halhalı, Yağ Çelebi, Kan Çelebi, Hamza Çelebi, Tesbih Çelebi, Yuvarlak Çelebi Nizip Yağlık, Tatayn Çelebi, Fırat Zeytini, ve Erikli Çelep çeşitleri kullanmıştır. Araştırmacı bu 14 zeytin çeşidinin meyve ve çekirdeklerinde en-boy ölçümleri, 100 meyve ve 100 çekirdek ağırlık tartımları, meyvede renk ve % yağ tayini yapmıştır.

Pala (1968), Ege Bölgesi'nde yetiştirilen Ayvalık, Çakır, Erkence, İzmir Sofralık, Memeli zeytin çeşitlerini yağlık olarak değerlendirmek için en uygun derim tarihini saptamak amacıyla yaptığı çalışmada, yağ oluşumunun Temmuz ayından itibaren başladığını, Ağustos ayında yükseldiğini ve Kasım ayı ortasında en yüksek seviyeye ulaştığını saptamış, en uygun derim zamanının 15 Kasım-15 Aralık tarihleri arasında olduğunu ifade etmiştir.

Diez (1971), zeytinin dane yapısını inceleyerek, çeşitler arasında büyük farklılıklar olduğunu ifade etmiştir. Zeytin meyvesinin 1.5-2 g ile 10-12 g arasında bir ağırlığa sahip olduğunu ve çekirdeğin çeşide, yetiştirme şartlarına ve olgunluğa bağlı olarak meyvenin %12-30'unu oluşturduğunu belirtmiştir. Meyve eti kuru maddesindeki yüzde yağ asidinin, çeşit ve ekolojiye bağlı olarak farklılaştığını ve %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 de içerdiğini eklemiştir.

Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu (1971), Ege bölgesinin önemli zeytin çeşitleri olan Ayvalık, Çakır, Domat, Eğriburun, Kiraz, Memecik, Memeli, İzmir Sofralık, İzmir Yerli ve Uslu zeytin çeşitlerinin pomolojik özelliklerini belirlemişlerdir. Ayvalık, Kiraz, Memecik zeytin çeşitlerinin yuvarlak meyve yapısına; Domat, Memeli, İzmir Sofralık zeytin çeşitlerinin oval meyve yapısına; Eğriburun çeşidinin sivri meyve yapısına sahip olduğunu ifade etmişlerdir. En ağır meyveleri Domat ve Kiraz çeşitlerinde, en hafif meyveleri Eğriburun çeşidinde saptamışlardır. Meyve eti oranları Ayvalık çeşidinde %81.5; Çakır çeşidinde %84.2; Domat çeşidinde %89.0; Eğriburun çeşidinde %77.0; Kiraz çeşidinde %86.0; Memecik çeşidinde %87.0; Memeli çeşidinde %87.8; İzmir Sofralık çeşidinde %89.3; İzmir Yerli çeşidinde %86.4 ve Uslu çeşidinde %85.0 olarak tespit edilmiştir.

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 karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar bu çeşitler içerisinde Kan çeşidinin Antalya bölgesinde yaygın olarak yetiştirildiği ve siyah zeytin salamurasına uygun olduğunu tespit etmişlerdir.

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.

Karakır (1980), Ege Bölgesi'nin önemli iki zeytin çeşidi olan Ayvalık ve Memecik çeşitlerinin Bornova, Kemalpaşa, Edremit ve Çatalkaya olmak üzere 4 ayrı ekolojide

tomurcukların uyanmasından hasada kadar olan sürede çeşitli özelliklerini incelemiştir. Bornova koşullarında Ayvalık çeşidinin meyve kuru maddesinde yağ miktarının ortalama %44.5, Memecik çeşidinin meyve kuru maddesindeki yağ miktarının ortalama %50.3 olduğunu belirtmiştir.

Singh ve ark. (1983), 6 zeytin çeşidini kullanarak yaptıkları çalışmalarında meyve boyu, meyve eni, meyve ağırlığı, meyve hacmi, çekirdek eni, çekirdek boyu, et/çekirdek oranı, % nem içeriği, % yağ oranı, meyve eti pH'sı, toplam fenolik bileşik içeriği ve protein yapılarını incelemiştir. Araştırmacılar çalışmalarını sonucunda zeytin meyvelerinin yağ içeriği ile nem içeriği arasında ters bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Tous and Barranco (1990), Katalunya eyaletindeki zeytinliklerin belirlenip, tanımlandırılması için 23 pilot bölge belirlemişlerdir. Araştırmacılar yaptıkları pomolojik çalışmalar sonucunda 40 çeşidin tanımlanmasını yapmışlar, sinonim özelliği gösteren çeşitleri ve yanlış isimlendirilen çeşitleri bulmuşlardır. Buldukları sonuçlara göre bitkisel materyali ekonomik önem düzeyine ve coğrafik dağılımlarına göre 4 gruba ayırmışlardır. 4 adet ana çeşit, 6 adet sekonder çeşit, 8 adet geniş bölgelere dağılmış çeşit ve 22 adet lokal çeşit belirlemişlerdir.

Canözer (1991), Türkiye'nin zeytin çeşit varlığını ortaya koymak amacıyla Karadeniz, Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere beş değişik bölgede ve zeytin ile ilgili tüm isimlendirmeleri kapsayacak şekilde detaylı bir envanter çalışması yapmıştır. Ardından tespit edilen 88 zeytin çeşidi ile bir 'Milli Zeytin Koleksiyonu' oluşturulmuştur. Çeşitlerin morfolojik, fenolojik, pomolojik ve agronomik özellikleri incelenmiş, ilk hasat yılından itibaren ağaç başına ürün tespiti yapılmış ve soğuk, kuraklık, hastalık ve zararlılar gibi değişik faktörlere karşı duyarlılık veya dayanıklılık durumları gözlenmiştir. Elde edilen verilere dayanarak çeşitlerin tanımlanması yapılmış, sofralık, yağlık veya hem yağlık, hem de sofralık değerlendirmeye elverişli 28 yerli zeytin çeşidine ait özellikler zeytin için geliştirilmiş forma işlenmek suretiyle bir zeytin kataloğu hazırlanmıştır. Diğer yandan İspanya, İtalya, Fransa, Tunus ve Suriye'den önemli zeytin çeşitlerine ait aş

kalemleri ithal edilerek çöğürler üzerine aşılanmıştır. Elde edilen bu aşılı materyal ile bir ‘Yabancı Çeşit Koleksiyonu’ oluşturulmuştur. Koleksiyonda orjini değişik ülkeler olan 28 çeşit bulunmaktadır. Yerli zeytin çeşitleri için tüm inceleme, tespit, değerlendirme ve gözlemler bu yabancı çeşitler için de yapılmış ve özellikleri belirlenmiştir. Her iki koleksiyonda muhafaza altına alınan bu çeşitler ileriye yönelik olarak ele alınacak adaptasyon, melezleme, anaç bahçelerin tesisi gibi pek çok çalışmalar için önemli bir zeytin gen kaynağı teşkil edecektir.

Kaynaş ve arkadaşları (1992), Marmara bölgesinde yetiştirilen 5 zeytin çeşidinin (Gemlik, Samanlı, Edincik Su, Karamürsel Su, Çelebi) pomolojik ve morfolojik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar meyve şekillerinin yuvarlaktan uzuna kadar değişim gösterirken, olgunluk renklerinin mor ve siyah arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Meyve nem içeriklerine göre Gemlik ve Çelebi %52.48, Karamürsel Su %70.36 değerleri elde edilmiştir. Yaş meyvedeki yağ oranları %8.07 (Karamürsel Su) ile %21.80 (Gemlik) olduğunu belirtmişlerdir.

Biagnami ve ark (1993), İtalya’da iki farklı bölgede Maurino, Cacino, Leccino ve Pendolino çeşitlerinin büyümelerini ve fenolojik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar sıcaklığın 2°C yüksek olduğu yerde çiçeklenmenin 8 gün önce gerçekleştiğini, fakat meyvelerin aynı zamanda olgunlaştığını belirtmişlerdir. Çeşitlerin periyodisiteye eğilimlerinin farklı olduğunu ifade etmişlerdir.

Kutlu (1993), Ayvalık, Çakır, Domat, Gemlik, İzmir Sofralık, Kiraz, Memecik, Uslu, Ascolana ve Manzanilla çeşitlerinin gövde, taç, dal, yaprak, çiçek, meyve ve çekirdek olmak üzere 7 bölüm halinde pomolojik özelliklerini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Araştırmacı Manzanilla çeşidinin en uzun somaklara, Çakır çeşidinin en kısa somaklara sahip olduğunu belirtmiştir. 100 meyve ağırlığı ve hacmini en fazla Domat, en az Çakır çeşidinde tespit etmiştir. 100 çekirdek ağırlığı ve hacmini en fazla Domat, en az Çakır çeşidinde saptamıştır. Ascolana çeşidinin Bornova ekolojisine iyi uyum göstermediğini, buna karşın Manzanilla çeşidinin, yerli çeşitlerden de üstün meyve tutumuyla, iyi uyum gösterdiğini belirtmiştir.

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 çıkmadığını saptamıştır. Yalnızca Ayvalık çeşidi zeytin ağaçlarının genel görünüşleri bilhassa Akdeniz Bölgesi'nde daha zayıf bulunmuştur.

Bolat ve Güteryüz (1995), Çoruh vadisinde yetiştirilen lokal zeytin çeşitlerinin pomolojik ve fenolojik özelliklerini saptamışlardır. İlk 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 Haziran ayının üçüncü 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 aralığında olduğunu ve bol etli meyvelere sahip olduğunu, en fazla yağ oranının ise %33.70 ile Kara Satı çeşidinde ve %28.60 ile Kızıl Satı çeşidinde olduğunu saptamışlardır.

Toplu (2000), Hatay yöresinde yetiştiriciliği yapılan, Halhalı, Kargaburnu, Gemlik ve Safrani çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özelliklerini belirlemiş; bu çeşitlerin beslenme durumları ve karbonhidrat içeriklerinin mevsimsel değişimleri ile verim ve kalite özellikleri arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çeşitlerin çiçeklenmesi Mayıs ayı içerisinde gerçekleşmiş, çiçeklenme süresinin 11-15 gün sürdüğü bildirilmiştir. Çiçeklenme Gemlik çeşidinde diğer çeşitlere göre önce başlamış ve tamamlanmıştır. Ağaç başına meyve verimi en yüksek Gemlik (27.30 kg) ve Kargaburnu (27.42 kg) çeşitlerinden elde edilirken bu çeşitlerin düzenli ürün verdikleri tespit edilmiştir. En yüksek ve en kaliteli yağ oranı ise %27.0 ile Kargaburnu çeşidinde belirlenmiştir.

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.

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 (1 Mayıs) zeytin çeşitleri ile Çortak (1 Mayıs) zeytin tipidir. 1 kg'da en az dane bulduran, Çortak zeytin tipi (128 adet) dir. Kilogramda en fazla dane adedi ise Kilis Yağlık (520 adet) ve Nizip Yağlık (467 adet) zeytin çeşitlerinde belirlenmiştir.

En fazla % et oranı Edincik Su (%86) zeytin çeşidinde; en az Kilis Yağlık (%79) ve Nizip Yağlık (%78) çeşitlerinde tespit edilmiştir. Yaptıkları ölçümler sonucunda en ağır çekirdeklere Çortak zeytin tipinin (1.17 g), en hafif çekirdeklere ise Kilis Yağlık (0.40 g) ve Nizip Yağlık (0.34 g) çeşitlerinin sahip olduğu görülmüştür. Bu incelemeleri sonucunda Gök Zeytin, Silifke Yağlık ve Beyrut zeytin tiplerinin üstün özellikleri ile hem sofralık, hem de yağlık zeytin yetiştiriciliğe uygun oldukları belirlenmiştir. Çortak zeytin tipinin yüksek meyve eti/çekirdek oranı ile sofralık olarak değerlendirmeye, Çöplüce zeytin tipinin ise yağlık ve yeşil sofralığa uygun olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 1.1. Dünya zeytin üretim alanları ve üretimi (FAO, 2009)

	Üretim alanı (ha)	Üretim (ton)
Dünya	9 922 836	18 241 809
İspanya	2 500 000	6 204 700
İtalya	1 159 000	3 600 500
Yunanistan (2008)	800 000	2 313 055
Türkiye	727 513	1 290 654
Tunus	2 300 000	750 000

Zeytin, genetik özelliğinin yanısıra, kültürel işlemlerin tam olarak uygulanamayışı nedeniyle periyodisite göstermektedir. Ülkemizde de zeytin üretiminde yıllık önemli dalgalanmalar (periyodisite) gözlenmektedir. Bu olayın en önemli nedenleri, bölgeye ve ekolojiye uygun olmayan çeşitlerle (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 bölgelerde, hatta aynı bölgede bile değişik isimlerle tanınmasına neden olmaktadır. Çeşitlerin farklı bölgelerde veya aynı bölgede farklı isimlerle anılması ve sinonimlerinin farklı çeşitler olarak kabul edilmesi de çeşit karmaşasına neden olmaktadır (**Dölek, 2003**).

Osmanbey Yerleşkesi'nde bulunan tiplerin veya çeşitlerin belirlenmesinde büyük bir halka oluşturacak olan bu çalışmayla, varolan zeytin ağaçlarının hangi tip veya çeşide ait olduğu ortaya çıkabilecek, yöreye uygun tipler seçilip zeytin alanları artırılacak ve bu alanların değerlendirilmesine katkı sağlanacaktır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışma 2009-2011 yılları arasında Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi zeytinliğinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada; zeytinlikteki çeşit veya tipi bilinmeyen 120 tane ağaç içerisinde ağacın gelişme kuvveti ve meyve verimlilik durumu dikkate alınarak birbirinden farklı 30 tip seçilmiştir. Seçilen bu ağaçlar etiketleme sistemi ile işaretlenmiş, laboratuvar çalışmaları için, sürgün, yaprak ve meyve örnekleri alınmıştır. Laboratuvar çalışmaları, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü laboratuvarında gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.1. Osmanbey Yerleşkesi'nde bulunan zeytinliğin görünümü

3.2. YÖNTEM

3.2.1. Morfolojik, Fenolojik Gözlemler ve Pomolojik Özellikler

Çalışmalarda kullanılan ağaçlar, gelişme kuvveti ve meyve verimlilik durumu dikkate alınarak seçilmiştir. Gelişme bakımından ağaçlar arasında benzerlik olmamasına dikkat edilmiştir. Yerleşke bahçesinde bulunan zeytinlikte 30 tane ağaç işaretlenmiş, morfolojik, fenolojik gözlemler ve pomolojik özellikler işaretli ağaçlarda yapılmıştır. Meyve, yaprak ve çiçek örnekleri her bir ağaçtan ayrı ayrı alınmıştır. Çalışmada incelenen özellikler Barranco and Trujillo (2000)'a göre değerlendirilmiştir.

3.2.1.1. Ağaç Özellikleri

Ağaç üzerinde incelenmesi gereken karakteristik özellikler, arazi çalışmaları esnasında değerlendirilmiştir. Bu gözlemler Haziran ve Ağustos ayında yapılmıştır.

3.2.1.1.1. Büyüme

Yapılan gözlemler sonucunda ağaçların büyümesi aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.1.).

Çizelge 3.1. Büyüme

a) Düşük
b) Orta
c) Yüksek

3.2.1.1.2. Habitüs

Zeytin tipleri, ağaçların taç yapılarına bakılarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.2.).

Çizelge 3.2. Habitüs

a) Dik
b) Yarı Dik
c) Yayvan



Şekil 3.2. Tip 3 örneğine ait dik habitüs yapısı



Şekil 3.3. Tip 10 örneğine ait yayvan habitüs yapısı

3.2.1.1.3. Taç yoğunluğu

Örneklerin alındığı seçilmiş ağaçlardaki yaprak ve somak yoğunluğuna göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.3.).

Çizelge 3.3. Taç Yoğunluğu

a) Yoğun
b) Orta
c) Dağınık



Şekil 3.4. Tip 7 örneğine ait yüksek yoğunlukta taç yapısı

3.2.1.1.4. Dallarda Boğumlar Arası Uzunluk

Ağaçlarda rastgele alınan somaklarda, boğumlar arası ölçülerek aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.4.).

Çizelge 3.4. Dallarda boğumlar arası uzunluk

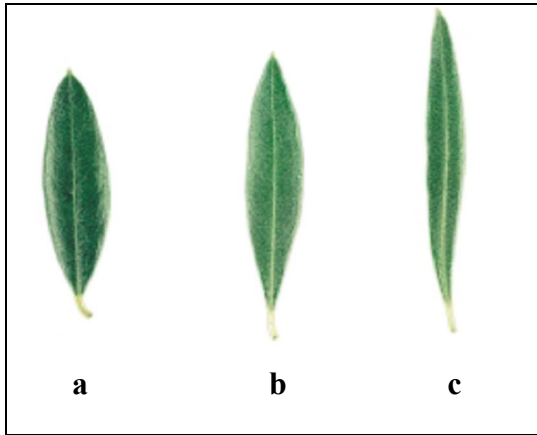
a) Uzun (>3 cm)
b) Orta (1-3 cm)
c) Kısa (<1 cm)

3.2.1.2. Yaprak Özellikleri

Ekim ayının ilk haftasında, yapraklar ile ilgili inceleme yapmak üzere, alınan yaprak örnekleri ağacın 1.5-2 m yüksekliğinden, 4 ayrı yönünden ve bir yıllık sürgünlerin orta bölgelerinden koparılarak, 25 sürgünden toplam 45 yaprak örneği alınmıştır. Alınan yapraklarda aşağıdaki kriterlere göre ölçümler 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile yapılmıştır.

3.2.2.2.1. Yaprak Yapısı

Alınan yaprak örnekleri boy/en oranları esas alınarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.5.).



Şekil 3.5. Yaprak yapısı (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.5. Yaprak yapısı

a) Eliptik (<4 cm)
b) E. Uzun (4-6 cm)
c) Uzun (>6 cm)

3.2.1.2.2. Yaprak Uzunluğu

Yaprak uzunluğu 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile ölçülmüş ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.6.).

Çizelge 3.6. Yaprak uzunluğu

a) Uzun (>7 cm)
b) Orta (5-7 cm)
c) Kısa (<5 cm)

3.2.1.2.3. Yaprak Genişliği

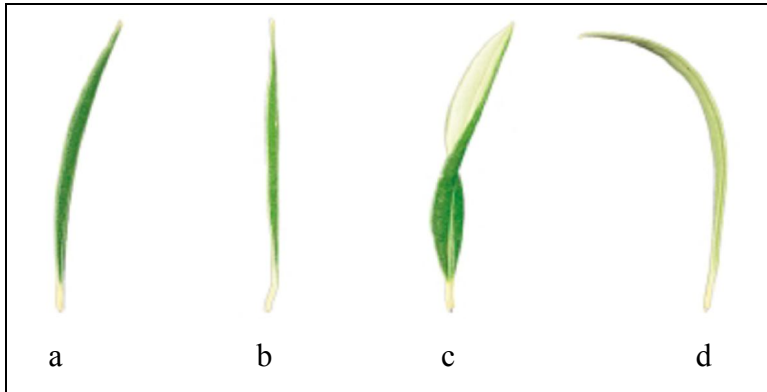
Yaprak genişliği 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile ölçülmüş ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.7.).

Çizelge 3.7. Yaprak genişliği

a) Geniş (>1.5 cm)
b) Orta (1-1.5 cm)
c) Dar (<1 cm)

3.2.1.2.4. Yaprığın Gövdeye Eğimi

Alınan yaprak örneklerinin somak üzerinde duruş biçimlerine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.8.).



Şekil 3.6. Yaprığın gövdeye eğimi (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.8. Yaprığın gövdeye eğimi

a) Hiponastik
b) Düz
c) Helipsoidal
d) Epinastik

3.2.1.3. Çiçek Özellikleri

Yapılan periyodik gözlemler sonucunda ağaçların % 80'inin çiçek açtığı tarih çiçeklenme olarak kabul edilmiştir. Mayıs ayında ağaçların 4 ayrı yönünden ve bir yıllık sürgünlerin orta kısımlarından tesadüfi olarak alınan 50 adet somaktan çiçek örnekleri oluşturulmuştur.

3.2.1.3.1. Somak Uzunluğu

Somak uzunlukları 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpasla ölçülmüş ve sonuçlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.9.).

Çizelge 3.9. Somak uzunluğu

a) Uzun (>35 mm)
b) Orta (25-35 mm)
c) Kısa (<25 mm)

3.2.1.3.2. Somak Üzerinde Bulunan Çiçek Sayısı

Toplanan her somak üzerinde bulunan çiçek sayımları yapılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.10.).

Çizelge 3.10. Somak üzerinde bulunan çiçek sayısı

a) Yüksek (>25)
b) Orta (18-25)
c) Düşük (<18)

3.2.1.4. Meyve Özellikleri

Seçilen ağaçlardan Ekim-Kasım aylarında tesadüfi olarak 50'şer tane meyve örneği alınıp örnekleme yapılmıştır.

3.2.1.4.1. 100 Dane Ağırlığı

Her tip için 1 kg'lık numunelerden rastgele sayılarak alınan 100 danenin hassas terazi ile tartımı yapılmıştır.

3.2.1.4.2. Meyve Ağırlığı

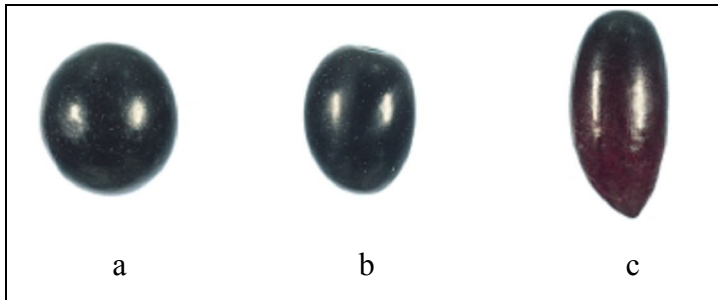
Zeytin tiplerinden alınan ve numaralandırılan örneklerin ağırlıkları hassas terazi ile tek tek tartılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.11.).

Çizelge 3.11. Meyve ağırlığı

a) Düşük (<2g)
b) Orta (2-4g)
c) Yüksek(4-6g)
d) Çok Yüksek(>6g)

3.2.1.4.3. Meyve Şekli

Dijital kumpasla ölçülen meyve boyutları boy/en oranı bulunarak sonuçlandırılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.12.).



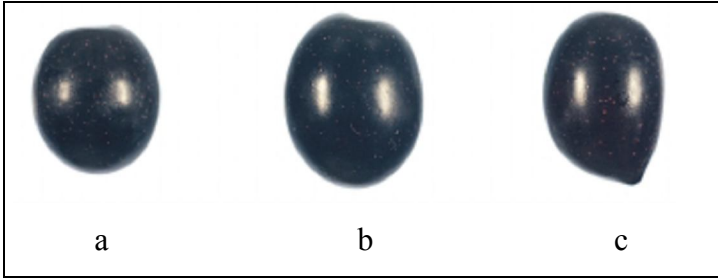
Şekil 3.7. Meyve şekli (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.12. Meyve şekli

a) Eliptik(1.25-1.45cm)
b) Yumurta (<1.25 cm)
c) Sivri (>1.45 cm)

3.2.1.4.4. Simetri

Alınan örneklerdeki zeytin danelerinin görünümünün simetrik olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.13.).



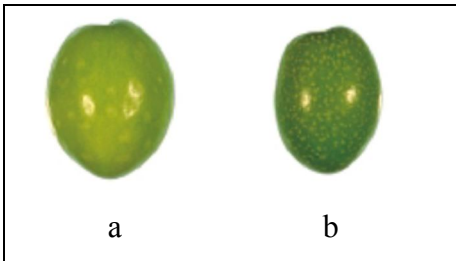
Şekil 3.8. Meyve simetrisi (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.13. Meyve simetrisi

a) Simetrik
b) Yarısimetrik
c) Asimetrik

3.2.1.4.5. Lentisel Görünümü

Meyveler üzerinde bulunan lentisellerin görünüşüne göre aşağıdaki şekilde sınıflandırma yapılmıştır (Çizelge 3.14.).



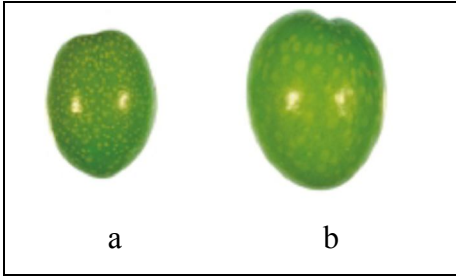
Şekil 3.9. Lentisel görünümü (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.14. Lentisel görünümü

a) Belirsiz
b) Belirgin

3.2.1.4.6. Lentisel Dağılımı

Meyveler üzerinde bulunan lentisellerin boyutlarına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırma yapılmıştır (Çizelge 3.15.).



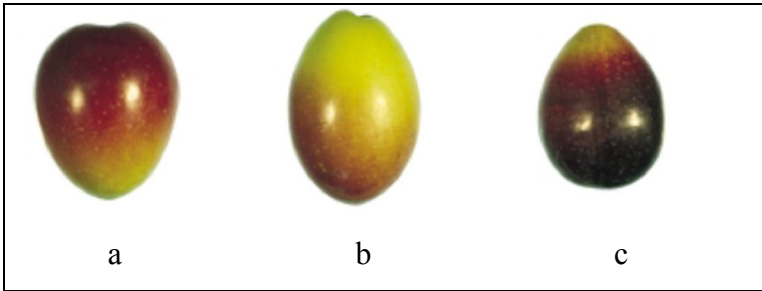
Şekil 3.10. Lentisel dağılımı (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.15. Lentisel dağılımı

a) Küçük
b) Büyük

3.2.1.4.7. Maksimum Çap

Meyve çapının en geniş kısmı dikkate alınarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.16.).



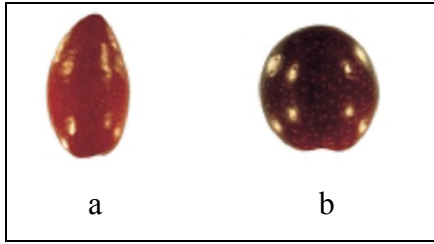
Şekil 3.11. Meyvede max. çap (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.16. Meyvede max. çap

a) Sap Bölgesi
b) Merkez
c) Meyve Burnu

3.2.1.4.8. Meyve Ucu Şekli

Meyvelerin tamamlanış şekilleri dikkate alınarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.17.).



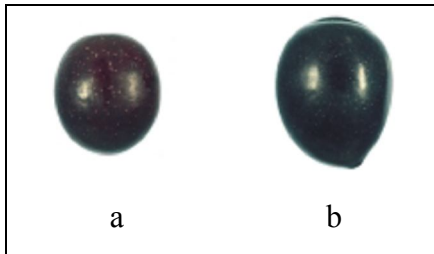
Şekil 3.12. Meyve ucu şekli (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.17. Meyve ucu şekli

a) Sivri
b) Yuvarlak

3.2.1.4.9. Meyve Sap Çukuru Şekli

Meyvelerin sap çukurları incelenmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.18.).



Şekil 3.13. Meyve sap çukuru şekli (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.18. Meyve sap çukuru şekli

a) Düz
b) Yuvarlak

3.2.1.4.10. Meme Durumu

Meyve uçları kontrol edilerek meme (çıkıntı) olup olmadığı kontrol edilmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.19.).

Çizelge 3.19. Meme durumu

a) Var
b) Yok

3.2.1.4.11. Renk Başlama Bölgesi

Renklenme başlayan meyvelerde renklenmenin başladığı yerler gözlenerek aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.20.).

Çizelge 3.20. Renk başlama bölgesi

a) Sap Bölgesi
b) Homojen
c) Meyve Burnu

3.2.1.4.12. Olgunluk Rengi

Çiçeklenmeden yaklaşık 5-6 ay sonra renklenmeye başlamış olan meyvelerde tahmini olarak olgunluk rengi tespit edilmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.21.).

Çizelge 3.21. Olgunluk rengi

a) Siyah
b) Diğer

3.2.1.5. Çekirdek Özellikleri

Her tipten alınan 50'şer adet meyvenin çekirdekleri kaynar suda bekletilerek çıkarılmış ve çıkarılan çekirdekler yıkandıktan sonra laboratuvar ortamında oda sıcaklığında kurutulmuştur. Gerekli incelemeler bu işlemlerden sonra yapılmıştır.

3.2.1.5.1. Çekirdek Ağırlığı

Meyve örneklerinde olduğu gibi çekirdekler de dijital terazi ile tek tek tartılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.22.).

Çizelge 3.22. Çekirdek ağırlığı

a) Düşük	(<0.3 g)
b) Orta	(0.3-.45 g)
c) Yüksek	(0.45-0.70 g)
d) Çok Yüksek	(>0.70 g)

3.2.1.5.2. Çekirdek Şekli

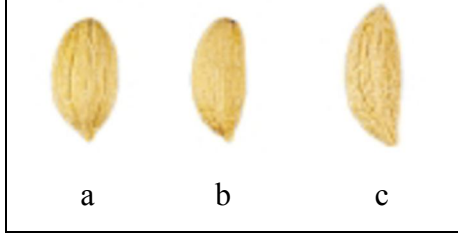
Dijital kumpasla ölçülen çekirdek boyutları boy/en oranı bulunarak sonuçlandırılmış ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.23.).

Çizelge 3.23. Çekirdek şekli

a) Yumurta	(<1.4)
b) Eliptik	(1.4-2.2)
c) Sivri	(>2.2)

3.2.1.5.3. Simetri

Çekirdek danelerinin görünümünün simetrik olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.24.).



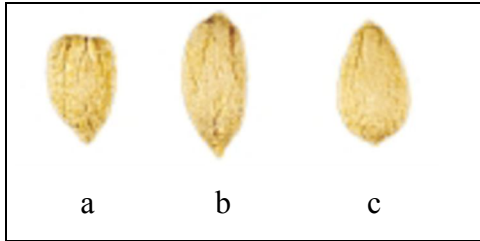
Şekil 3.14. Çekirdek simetrisi (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.24. Çekirdek simetrisi

a) Simetrik
b) Yarisimetrik
c) Asimetrik

3.2.1.5.4. Maksimum Çap

Çekirdek çapının en geniş kısmı dikkate alınarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.25.).



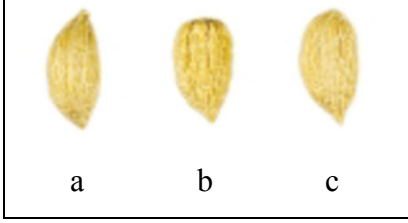
Şekil 3.15. Çekirdekte max. çap (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.25. Çekirdekte max. çap

a) Sap Bölgesi
b) Merkez
c) Meyve Burnu

3.2.1.5.5. Çekirdek Sap Çukuru Şekli

Çekirdeklerin sap çukurları incelenmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.26.).



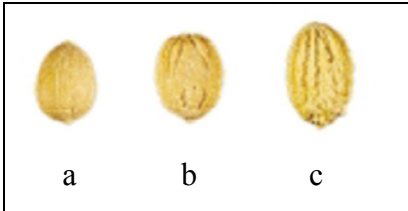
Şekil 3.16. Çekirdek sap çukuru şekli (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.26. Çekirdek sap çukuru şekli

a) Sivri
b) Düz
c) Yuvarlak

3.2.1.5.6. Çekirdek Yüzeyi

Çekirdeklerin dış yüzeyleri incelenmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.27.).



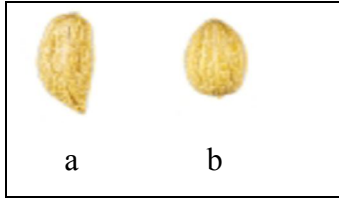
Şekil 3.17. Çekirdek yüzeyi (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.27. Çekirdek yüzeyi

a) Düz
b) Pürüzlü
c) Dalgalı

3.2.1.5.7. Çekirdek Uç Durumu

Çekirdeklerin tamamlanış şekli incelenerek aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.28.).



Şekil 3.18. Çekirdek uç durumu (Variedades de olivo Espana, 2005)

Çizelge 3.28. Çekirdek uç durumu

a) İğneli
b) Düz

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Osmanbey Kampüsü'nde Bulunan ve Araştırmada Kullanılan Tiplerin Özellikleri

4.1.1. Tip 1

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve orta yoğunlukta yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.1.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzundur. Yapraklar eliptik uzun yapıdadır. Meyve verimi yüksektir. Periyodisite gösterdiği tahmin edilen bu tipte çalışmaların ikinci senesinde çiçek alınamamıştır. Meyve ağırlığı düşük (0.93 g), meyveler eliptik yapıda, yarı simetrik ve meyve tamamlanış şekli yuvarlaktır. Meyvede renk başlama bölgesi meyve burnudur. Çekirdek ağırlığı düşük (0.25 g) olup çekirdek yüzeyi düz görünüme sahip, çekirdekler iğnesiz yani düzdür (Şekil 4.2.).



Şekil 4.1. 1 Nolu Ağaç



Şekil 4.2. Tip 1'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.2. Tip 2

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir (Şekil 4.3.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik yapıda ve küçüktür. Verimsiz bir görünüme sahip olduğu halde çiçek sayısı fazladır. Meyve ağırlığı düşük (1.12 g), meyveler eliptik yapıdadır. Renk başlama bölgesi sap çukurundadır ve meyve tamamlanış şekli yuvarlaktır. Çekirdek şekli eliptik olup, yüzeyi düz görünüme sahip, uç durumu iğnesiz yani düzdür (Şekil 4.4.).



Şekil 4.3. 2 Nolu Ağaç



Şekil 4.4. Tip 2'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.3. Tip 3

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve yoğun, dik taç yapısına sahiptir (Şekil 4.5.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Çiçek sayısı normal, meyve verimi düşüktür. Meyve ağırlığı düşük (1.51 g), meyveler sivridir. Çekirdekler eliptik yapıda ve ağırlık bakımından yüksek (0.46 g) sınıftadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uç durumu düzdür (Şekil 4.6.).



Şekil 4.5. 3 Nolu Ağaç



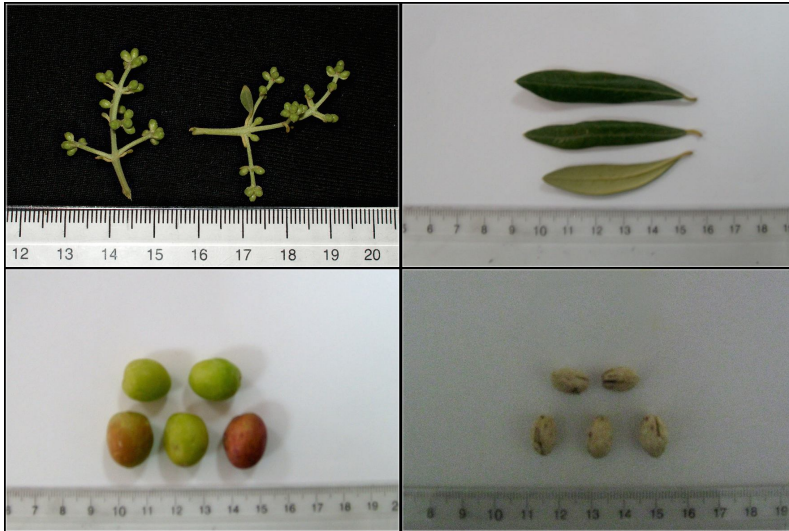
Şekil 4.6. Tip 3'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.4. Tip 4

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve orta yoğunlukta, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.7.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar ortalama büyüklükte ve eliptik uzun yapıdadır. Çiçek sayısı fazla (27) dır. Meyve ağırlığı normal (2.22 g), meyveler eliptik yapıdadır. Meyvede renklenme meyve burnundan başlamıştır. Çekirdekler eliptik yapıda olup, yüzeyi dalgalı görünüme sahip, uç durumu düzdür (Şekil 4.8.).



Şekil 4.7. 4 Nolu Ağaç



Şekil 4.8. Tip 4'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.5. Tip 5

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yoğun, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.9.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Yaprığın gövdeye eğimi hiponastik, meyve verimi yüksektir. Meyve ağırlığı düşük (1.50 g), meyveler armut şeklindedir. Çekirdekler sivri yapıda, yüzeyi düz görünüme sahip, uçları iğnelidir (Şekil 4.10.).



Şekil 4.9. 5 Nolu Ağaç



Şekil 4.10. Tip 5'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.6. Tip 6

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yoğun taç yapısına sahiptir (Şekil 4.11.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Meyvelerde erken olgunlaşma görülmüştür. Meyve verimi yüksek ve meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi dalgalı görünüme sahip, uçları iğnelidir (Şekil 4.12.).



Şekil 4.11. 6 Nolu Ağaç



Şekil 4.12. Tip 6'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.7. Tip 7

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.13.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Çiçek sayısı yüksektir (25). Meyvelerde erken olgunlaşma görülmüştür. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı orta (2.18 g), meyveler eliptik yapıdadır. Meyvelerde renklenme meyve burnundan başlamıştır. Çekirdekler eliptik yapıda ve çekirdek ağırlığı yüksek (0.51 g) tir. Çekirdek yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uçları düzdür (Şekil 4.14.).



Şekil 4.13. 7 Nolu Ağaç



Şekil 4.14. Tip 7'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.8. Tip 8

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.15.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıdadır. Çiçek sayısı yüksek (24) tir. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı düşük (2.09 g), yapısı yumurta, meyve tamamlanış şekli yuvarlaktır. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi düz görünüme sahip, çekirdek uçları iğnelidir (Şekil 4.16.).



Şekil 4.15. 8 Nolu Ağaç



Şekil 4.16. Tip 8'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.9. Tip 9

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve dağınık, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.17.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Çiçek sayısı normal (21) dir. Meyve ağırlığı düşük (1.30 g), meyveler eliptik yapıdadır. Meyvede renklenme meyve burnundan başlamıştır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.28 g), yüzeyi düz görünüme sahip, uç yapısı iğnelidir (Şekil 4.18.).



Şekil 4.17. 9 Nolu Ağaç



Şekil 4.18. Tip 9'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.10. Tip 10

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve dağınık, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.19.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar küçüktür. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı normal (2.08 g), meyveler eliptik yapıdadır. Meyvelerde meme bulunmaktadır. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi dalgalı, uçları iğnelidir (Şekil 4.20.).



Şekil 4.19. 10 Nolu Ağaç



Şekil 4.20. Tip 10'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.11. Tip 11

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir. Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve normal büyüklüktedir (Şekil 4.21.). Meyve verimi düşüktür. Meyvelerde erken olgunlaşma ve meyve sapının uzun olduğu görülmüştür. Meyve ağırlığı düşük (1.23 g), meyveler yumurta şeklindedir. Çekirdekler yumurta şeklinde, yüzeyi düz, uçları düzdür (Şekil 4.22.).



Şekil 4.21. 11 Nolu Ağaç



Şekil 4.22. Tip 11'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.12. Tip 12

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir (Şekil 4.23.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar uzun yapıda ve küçüktür. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı düşük (0.67 g), meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.22 g), eliptik yapıdadır. Çekirdeklerin yüzeyi düz görünüme sahip, uçları düzdür (Şekil 4.24.).



Şekil 4.23. 12 Nolu Ağaç



Şekil 4.24. Tip 12'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.13. Tip 13

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve yoğun, dik taç yapısına sahiptir (Şekil 4.25.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar uzun yapıdadır. Çiçek sayısı düşük (11) ve meyve verimi düşüktür. Meyve ağırlığı düşük (0.36 g), eliptik yapıdadır. Meyvelerde renk başlama bölgesi merkezdir. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi düz görünüme sahip, uçları düzdür (Şekil 4.26.).



Şekil 4.25. 13 Nolu Ağaç



Şekil 4.26. Tip 13'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.14. Tip 14

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir (Şekil 4.27.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar uzun yapıdadır. Meyve verimi ve meyve ağırlığı (1.06 g) düşüktür. Meyveler eliptik yapıdadır. Renk başlama bölgesi merkezdedir. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi düz, uç durumu iğnelidir (Şekil 4.28.).



Şekil 4.27. 14 Nolu Ağaç



Şekil 4.28. Tip 14'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.15. Tip 15

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir (Şekil 4.29.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Meyve verimi ve ağırlığı (1.70 g) düşüktür. Meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdek ağırlığı yüksek (0.59 g), eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi pürüzlü görünüme sahip, uçları düzdür (Şekil 4.30.).



Şekil 4.29. 15 Nolu Ağaç



Şekil 4.30. Tip 15'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.16. Tip 16

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve normal taç yapısına sahiptir (Şekil 4.31.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Meyve verimi yüksektir. Meyve ağırlığı düşük (1.30 g), meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdek şekli eliptik olup yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uç durumu iğnelidir (Şekil 4.32.).



Şekil 4.31. 16 Nolu Ağaç



Şekil 4.32. Tip 16'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.17. Tip 17

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yayvan, normal taç yapısına sahiptir (Şekil 4.33.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar küçüktür. Meyve verimi yüksektir. Meyve ağırlığı düşük (1.59 g), meyveler eliptik yapıdadır. Renk başlama bölgesi meyve burnundadır, olgunluk rengi diğer grubundadır. Çekirdek yüzeyi düz görünüme sahip, uç durumu iğnelidir (Şekil 4.34.).



Şekil 4.33. 17 Nolu Ağaç



Şekil 4.34. Tip 17'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.18. Tip 18

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve dağınık, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.35.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar küçüktür. Çiçek sayısı yüksek (21) tir. Meyve verimi yüksektir. Meyve ağırlığı düşük (1.17 g), eliptik yapıdadır. Renk başlama bölgesi meyve burnundadır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.28 g), yüzeyi düz, çekirdek uç durumu düzdür (Şekil 4.36.).



Şekil 4.35. 18 Nolu Ağaç



Şekil 4.36. Tip 18'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.19. Tip 19

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve dağınık, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.37.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar kısa ve normal genişliktedir. Çiçek sayısı düşük (9) tür. Meyve verimi yüksek, meyve sapı uzundur. Meyve ağırlığı düşük (1.11 g), eliptik yapıdadır. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi düz görünüme sahip ve çekirdek uç durumu düzdür (Şekil 4.38.).



Şekil 4.37. 19 Nolu Ağaç



Şekil 4.38. Tip 19'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.20. Tip 20

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.39.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar dar, normal uzunluktadır. Çiçek sayısı düşük (7) tür. Meyve verimi normal, meyveler üzüm salkımı görünümündedir. Meyve ağırlığı düşük (1.86 g), eliptik yapıdadır. Meyvelerde meme bulunmaktadır. Çekirdek yapısı eliptik olup yüzeyi dalgalı, uçları iğnelidir (Şekil 4.40.).



Şekil 4.39. 20 Nolu Ağaç



Şekil 4.40. Tip 20'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.21 Tip 21

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve normal taç yapısına sahiptir (Şekil 4.41.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Meyve verimi yüksektir, meyvelerde erken olgunlaşma görülmüştür. Renk başlama bölgesi meyve burnudur. Meyve ağırlığı normal (2.65 g), meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uç durumu iğnelidir (Şekil 4.42.).



Şekil 4.41. 21 Nolu Ağaç



Şekil 4.42. Tip 21'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.22. Tip 22

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yoğun, yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.43.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar normal genişlikte ve kısadır. Meyve verimi yüksek, meyve sapı uzundur. Meyve ağırlığı düşük (1.98 g), meyveler sivri yapıdadır. Meyvelerde meme bulunmaktadı. Meyvede renk başlama bölgesi merkezdedir. Çekirdek ağırlığı yüksek (0.53 g), eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı, uç durumu iğnelidir (Şekil 4.44.).



Şekil 4.43. 22 Nolu Ağaç



Şekil 4.44. Tip 22'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.23. Tip 23

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve yoğun, dik taç yapısına sahiptir (Şekil 4.45.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar normal genişlikte ve kısadır. Çiçek sayısı (12) ve meyve verimi düşüktür. Meyveler kalp şeklindedir ve erken olgunlaşma görülmüştür. Meyve ağırlığı normal (3.30 g), meyveler eliptik yapıdadır. Meyvede renk başlama bölgesi sap çukurundadır. Çekirdek ağırlığı yüksek (0.50 g), çekirdekler eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi düz, uç durumu iğnelidir (Şekil 4.46.).



Şekil 4.45. 23 Nolu Ağaç



Şekil 4.46. Tip 23'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.24. Tip 24

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve dik, normal yoğunlukta taç yapısına sahiptir (Şekil 4.47.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik yapıda, normal genişlikte ve kısadır. Meyve verimi yüksektir. Meyvelerde şekil bozukluğu ve meyve sapının uzun olduğu görülmüştür. Meyve ağırlığı düşük (1.12 g), meyveler sivri yapıdadır. Meyvelerde meme bulunmaktadır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.21 g) olup yüzeyi pürüzlü ve uç durumu iğnelidir (Şekil 4.48.).



Şekil 4.47. 24 Nolu Ağaç



Şekil 4.48. Tip 24'ün meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.25. Tip 25

Ağaçlar yüksek büyüme gücüne ve yoğun, dik taç yapısına sahiptir (Şekil 4.49.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Çiçek sayısı düşük (9) ve meyve verimi yüksektir. Meyvelerde erken olgunlaşma ve meyve burnunda eğrilik görülmüştür. Renk başlama bölgesi sap çukurundadır. Meyve ağırlığı düşük (1.25 g) ve sivri yapıdadır. Çekirdekler eliptik yapıda, yüzeyi düz, uç durumu iğnelidir (Şekil 4.50.).



Şekil 4.49. 25 Nolu Ağaç



Şekil 4.50. Tip 25'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.26. Tip 26

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dağınık taç yapısına sahiptir (Şekil 4.51.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıda ve küçüktür. Meyve verimi düşüktür. Meyveler ufak ve seyrek. Meyve ağırlığı düşük (0.78 g) ve yumurta şeklindedir. Meyvede renklenme sap çukurundan başlamıştır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.21 g), yüzeyi düz ve uç durumu düzdür (Şekil 4.52.).



Şekil 4.51. 26 Nolu Ağaç



Şekil 4.52. Tip 26'nın meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.27. Tip 27

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve yayvan taç yapısına sahiptir (Şekil 4.53.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik uzun yapıdadır. Çiçek sayısı yüksek (25) ve meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı düşük (1.65 g), meyveler sivri yapıdadır. Meyvede renk başlama bölgesi merkezdedir. Çekirdek ağırlığı yüksek (0.54 g) ve sivri yapıdadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uç durumu düzdür (Şekil 4.54.).



Şekil 4.53. 27 Nolu Ağaç



Şekil 4.54. Tip 27'nin meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.28. Tip 28

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve yoğun taç yapısına sahiptir (Şekil 4.55.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar normal genişlikte ve kısadır. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı düşük (0.65 g), meyveler yumurta şeklindedir. Çekirdek ağırlığı düşük (0.23 g), eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı olup çekirdek uç durumu düzdür (Şekil 4.56.).



Şekil 4.55. 28 Nolu Ağaç



Şekil 4.56. Tip 28'in meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.29. Tip 29

Ağaçlar düşük büyüme gücüne ve dik, yoğun taç yapısına sahiptir (Şekil 4.57.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar küçüktür. Meyve verimi düşüktür. Meyve ağırlığı düşük (0.50 g), meyveler eliptik yapıdadır. Çekirdek ağırlığı düşük (0.14 g), eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi düz ve uç durumu düzdür (Şekil 4.58.).



Şekil 4.57. 29 Nolu Ağaç



Şekil 4.58. Tip 29'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.1.30. Tip 30

Ağaçlar normal büyüme gücüne ve normal taç yapısına sahiptir (Şekil 4.59.). Dallar, boğumlar arası uzunluk bakımından uzun olup, yapraklar eliptik yapıda ve normal genişliktedir. Meyve verimi normaldir. Meyve ağırlığı düşük (1.09 g), meyveler yumurta şeklindedir. Meyvede renk başlama bölgesi merkezdir. Çekirdek ağırlığı düşük (0.25 g) ve eliptik yapıdadır. Çekirdek yüzeyi dalgalı görünüme sahip, çekirdek uç durumu iğnelidir (Şekil 4.60.).



Şekil 4.59. 30 Nolu Ağaç



Şekil 4.60. Tip 30'un meyve, çiçek, yaprak ve çekirdek örnekleri

4.2. Morfolojik, Fenolojik Gözlemler ve Pomolojik Özellikler

4.2.1. Ağaç Özellikleri

4.2.1.1. Büyüme

Zeytin tiplerinin büyümesine ait özellikleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda 1, 6, 7, 16, 17, 22, 24, 25 nolu zeytin tipleri yüksek kuvvette büyüme gösterirken; 9, 10, 12, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 30 nolu zeytin tiplerinin orta düzeyde, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 15, 23, 26, 29 nolu zeytin tiplerinin düşük düzeyde büyüme tespit edilmiştir. Ağacın büyüme gücü genetik yapıya bağlı olarak değişmektedir. Ekolojik faktörler ve kültürel önlemler de büyüme gücünü etkiler.

4.2.1.2. Habitüs

Zeytin tiplerinin habitüsüne ait özellikleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda; 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 22, 27 nolu zeytin tiplerinin yayvan habitüse; 2, 6, 11, 12, 14, 15, 21, 30 nolu zeytin tiplerinin yarı dik habitüse; 3, 13, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29 nolu zeytin tiplerinin ise dik habitüse sahip oldukları saptanmıştır.

4.2.1.3. Taç Yoğunluğu

Zeytin tiplerinin taç yoğunluğuna ait özellikleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda; 3, 5, 6, 13, 22, 23, 25, 28, 29 nolu zeytin tiplerinin yoğun taç yapısına; 1, 4, 7, 16, 17, 20, 21, 24, 27, 30 nolu zeytin tiplerinin orta yoğunlukta taç yapısına ve 2, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 26 nolu zeytin tiplerinin dağınık taç yapısına sahip oldukları saptanmıştır.

4.2.1.4. Dallarda Boğumlar Arası Uzunluk

Zeytin tiplerinin dallarda boğumlar arası uzunluğuna ait özellikleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda 21 (26.55 mm) nolu zeytin tipinin en uzun boğumlar arası uzunluğa; 26 (7.39 mm) nolu zeytin tipinin ise en kısa boğumlar arası uzunluğa sahip olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.1. Zeytin tiplerine ait ağaç özellikleri

Tip No	Büyüme	Habitüs	Taç Yoğunluğu	Dallarda Boğumlar Arası Uzunluk (mm)
1	Yüksek	Yayvan	Orta	Uzun (16.76)
2	Düşük	Yarı Dik	Dağınık	Uzun (19.12)
3	Düşük	Dik	Yoğun	Uzun (17.93)
4	Düşük	Yayvan	Orta	Uzun (14.08)
5	Yüksek	Yayvan	Yoğun	Uzun (11.73)
6	Yüksek	Yarı Dik	Yoğun	Uzun (11.56)
7	Yüksek	Yayvan	Orta	Uzun (11.82)
8	Düşük	Yayvan	Dağınık	Uzun (10.03)
9	Orta	Yayvan	Dağınık	Uzun (11.53)
10	Orta	Yayvan	Dağınık	Uzun (17.91)
11	Düşük	Yarı Dik	Dağınık	Uzun (12.06)
12	Orta	Yarı Dik	Dağınık	Uzun (14.93)
13	Düşük	Dik	Yoğun	Uzun (14.77)
14	Düşük	Yarı Dik	Dağınık	Uzun (20.94)
15	Düşük	Yarı Dik	Dağınık	Uzun (21.64)
16	Yüksek	Dik	Orta	Uzun (17.97)
17	Yüksek	Yayvan	Orta	Uzun (15.97)
18	Orta	Yayvan	Dağınık	Uzun (12.90)
19	Orta	Yayvan	Dağınık	Uzun (12.61)
20	Orta	Yayvan	Orta	Uzun (17.80)
21	Orta	Yarı Dik	Orta	Uzun (26.55)
22	Yüksek	Yayvan	Yoğun	Uzun (21.58)
23	Düşük	Dik	Yoğun	Uzun (13.08)
24	Yüksek	Dik	Orta	Uzun (18.08)
25	Yüksek	Dik	Yoğun	Uzun (12.26)
26	Düşük	Dik	Dağınık	Uzun (7.39)
27	Orta	Yayvan	Orta	Uzun (16.86)
28	Orta	Dik	Yoğun	Uzun (12.19)
29	Düşük	Dik	Yoğun	Uzun (15.63)
30	Orta	Yarı Dik	Orta	Uzun (22.63)

4.2.2. Yaprak Özellikleri

4.2.2.1. Yaprak Yapısı (Şekli)

Yaprak yapısına ait özellikler Çizelge 4.2.'de verilmiştir. Yaprak yapısı boy/en değerleri esas alınarak sınıflandırılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda 8, 12, 13, 14 nolu zeytin tiplerinin uzun yaprak şekline; 24 ve 30 nolu zeytin tiplerinin eliptik yaprak şekline; diğer zeytin tiplerinin ise eliptik uzun yaprak şekline sahip oldukları belirlenmiştir.

4.2.2.2. Yaprak Uzunluğu

Yaprak uzunluğuna ait özellikler Çizelge 4.2.'de verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda 14 (64.90 mm) nolu zeytin tipinin en uzun yapraklara; 7 (37.54 mm) nolu zeytin tipinin ise en kısa yapraklara sahip olduğu belirlenmiştir.

4.2.2.3. Yaprak Genişliği

Yaprak genişliğine ait özellikler Çizelge 4.2.'de verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda 4 (11.42 mm) nolu zeytin tipinin en geniş yapraklara; 7 (6.69 mm) nolu zeytin tipinin ise en dar yapraklara sahip olduğu belirlenmiştir.

4.2.2.4. Yaprığın Gövdeye Eğimi

Yaprığın gövdeye eğimine ait özellikler Çizelge 4.2.'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Zeytin tiplerine ait yaprak özellikleri

Tip No	Yaprak Yapısı (Boy/En) (cm)	Yaprak Uzunluğu (mm)	Yaprak Genişliği (mm)	Yaprağın Gövdeye Eğimi
1	Eliptik Uzun (4.59)	Orta (53.78)	Orta (11.17)	Hiponastik
2	Eliptik Uzun (5.99)	Kısa (48.23)	Dar (8.10)	Hiponastik
3	Eliptik Uzun (5.82)	Kısa (47.72)	Dar (8.33)	Düz
4	Eliptik Uzun (4.78)	Orta (53.80)	Orta (11.42)	Düz
5	Eliptik Uzun (5.54)	Kısa (49.96)	Dar (9.06)	Hiponastik
6	Eliptik Uzun (4.66)	Kısa (45.55)	Dar (9.88)	Düz
7	Eliptik Uzun (5.68)	Kısa (37.54)	Dar (6.69)	Düz
8	Uzun (6.64)	Orta (55.05)	Dar (8.30)	Hiponastik
9	Eliptik Uzun (5.02)	Kısa (38.83)	Dar (7.84)	Hiponastik
10	Eliptik Uzun (4.28)	Kısa (41.41)	Dar (9.82)	Hiponastik
11	Eliptik Uzun (5.02)	Orta (51.42)	Orta (10.43)	Hiponastik
12	Uzun (6.74)	Kısa (48.46)	Dar (7.29)	Hiponastik
13	Uzun (6.05)	Orta (52.78)	Dar (8.80)	Hiponastik
14	Uzun (6.90)	Orta (64.90)	Dar (9.46)	Düz
15	Eliptik Uzun (5.78)	Kısa (42.67)	Dar (7.43)	Hiponastik
16	Eliptik Uzun (5.17)	Kısa (41.06)	Dar (8.01)	Hiponastik
17	Eliptik Uzun (5.22)	Kısa (48.45)	Dar (9.34)	Hiponastik
18	Eliptik Uzun (5.02)	Kısa (42.85)	Dar (8.64)	Hiponastik
19	Eliptik Uzun (4.70)	Kısa (46.65)	Orta (10.07)	Düz
20	Eliptik Uzun (5.95)	Orta (54.41)	Dar (9.25)	Düz
21	Eliptik Uzun (4.73)	Kısa (45.19)	Dar (9.64)	Hiponastik
22	Eliptik Uzun (4.10)	Kısa (44.56)	Orta (11.00)	Düz
23	Eliptik Uzun (4.71)	Kısa (47.11)	Orta (10.08)	Hiponastik
24	Eliptik (3.90)	Kısa (41.19)	Orta (10.64)	Hiponastik
25	Eliptik Uzun (4.55)	Kısa (43.96)	Dar (9.71)	Düz
26	Eliptik Uzun (5.53)	Kısa (42.75)	Dar (7.76)	Düz
27	Eliptik Uzun (5.47)	Orta (58.61)	Orta (10.85)	Hiponastik
28	Eliptik Uzun (4.48)	Kısa (48.82)	Orta (11.06)	Düz
29	Eliptik Uzun (5.05)	Kısa (43.00)	Dar (8.61)	Hiponastik
30	Eliptik (3.91)	Kısa (43.98)	Orta (11.34)	Hiponastik

4.2.3. Çiçek Özellikleri

4.2.3.1. Somak Uzunluğu

Zeytin tiplerine ait somak uzunlukları, Mayıs ayında, somaklanmanın olduğu dönemde tespit edilmiştir. Somak uzunluklarına ait bilgiler Çizelge 4.3.'de verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda en uzun somaklara 7 (44.41 mm) nolu zeytin tipinin; en kısa somaklara ise 2 (11.07 mm) nolu zeytin tipinin sahip olduğu belirlenmiştir.

4.2.3.2. Somak Üzerinde Bulunan Çiçek Sayısı

Zeytin tiplerine ait somak üzerinde bulunan çiçek sayıları, Mayıs ayında, çiçeklenmenin olduğu dönemde tespit edilmiştir. Somak üzerinde bulunan çiçek sayılarına ait bilgiler Çizelge 4.3.'de verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda, somak üzerinde en fazla çiçek sayısına, 27 adet çiçek ile 2 ve 4 nolu zeytin tipleri sahip bulunurken; en az çiçek sayısına, 7 adet çiçek ile 20 nolu zeytin tipi sahip bulunmuştur. Zeytin ağaçlarında somak üzerinde bulunan çiçek sayısı genetik bir özellik olup, çeşit ve tiplere göre değişmektedir. Yapılan gözlemler sonucunda somağın uç kısmındaki çiçeklerin meyve bağlama oranının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca somaktaki çiçeklerin açılması ortadan aşağıya doğru olmakta ve en son uçtaki çiçekler açmaktadır.

Çizelge 4.3. Zeytin tiplerine ait çiçek özellikleri

Tip No	Somak Uzun. (mm)	Çiçek Sayısı
1	43.33	14
2	11.07	27
3	31.71	18
4	12.05	27
5	18.11	18
6	15.21	17
7	44.41	25
8	36.76	24
9	34.66	21
10	28.80	15
11	21.78	14
12	20.08	15
13	21.32	11
14	34.72	18
15	27.92	16
16	14.13	13
17	28.13	12
18	23.28	21
19	11.51	9
20	16.90	7
21	15.40	13
22	25.86	22
23	11.71	12
24	37.28	15
25	22.77	9
26	20.91	16
27	30.29	25
28	23.37	15
29	26.54	11
30	22.99	12

4.2.4. Meyve Özellikleri

4.2.4.1. 100 Dane Ağırlığı

Zeytin tiplerinden alınan 1 kg'lık numunelerden seçilen 100 danenin hassas tartıyla tartımından elde edilen sonuçlar Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Yapılan ölçümlere göre 100 dane ağırlığı en fazla olan zeytin tipi 23 (336 g) nolu zeytin tipi; en az olan zeytin tipi ise 13 (36 g) nolu zeytin tipidir.

4.2.4.2. Meyve Ağırlığı

Zeytin tiplerinden alınan, numaralandırılmış, 50'şer adet danenin hassas tartıyla tek tek ölçümünden elde edilen sonuçlar Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Yapılan ölçümlere göre en ağır meyveler 23 (3.30 g) nolu zeytin tipinde; en hafif meyveler ise 13 (0.36 g) nolu zeytin tipinde bulunmuştur.

4.2.4.3. Meyve Şekli

Zeytin tiplerinden alınan örneklerin boy ve en ölçümleri yapılarak boy/en oranları bulunmuş ve standartlara göre adlandırılmıştır. Meyve şekillerine ait özellikler Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Bulunan değerlere göre 8, 11, 26, 28, 30 nolu zeytin tipleri yumurta meyve şekline; 3, 22, 24, 25, 27 nolu zeytin tipleri sivri meyve şekline; diğer zeytin tipleri ise eliptik meyve şekline sahiptir.

4.2.4.4. Simetri

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde, fiziksel gözlemlerle, simetri incelemesi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 5, 20, 22, 24 nolu zeytin tipleri asimetric; 2, 9, 11, 16, 30 nolu zeytin tipleri simetric; diğer zeytin tipleri ise yarı simetrictir.

4.2.4.5. Lentisel Görünümü

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen lentisel görünümü sonuçları Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 4, 5, 6, 12, 18, 20, 23, 25, 28 nolu zeytin tiplerinde lentiseller belirsiz, diğer zeytin tiplerinde ise lentiseller belirgindir.

4.2.4.6. Lentisel Dağılımı

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen lentisel dağılımı sonuçları Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 4, 5, 12, 17, 18, 21, 23 nolu zeytin tiplerinde lentisel dağılımı büyük; diğer zeytin tiplerinde ise lentisel dağılımı küçüktür.

4.2.4.7. Maksimum Çap

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen max. çap sonuçları Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre max. çap; 3, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 27 nolu zeytin tiplerinde meyve burnunda; diğer zeytin tiplerinde ise merkezdedir.

4.2.4.8. Meyve Ucu Şekli

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen meyve ucu şekli sonuçları Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 20, 22, 24 nolu zeytin tiplerinde meyve ucu şekli sivri; diğer zeytin tiplerinde meyve ucu şekli yuvarlaktır.

4.2.4.9. Meyve Sap Çukuru Şekli

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen meyve sap çukuru şekli sonuçları Çizelge 4.4.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 2, 5,

8, 12, 14, 16, 24, 28, 29, 30 nolu zeytin tiplerinde meyve sap çukuru şekli düz; diğer zeytin tiplerinde meyve sap çukuru şekli yuvaraktır.

4.2.4.10. Meme Durumu

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen meme durumu sonuçları Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 10, 20, 22, 24 zeytin tiplerinde meme bulunmakta iken; diğer zeytin tiplerinde meme bulunmamaktadır.

4.2.4.11. Renk Başlama Bölgesi

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen renk başlama bölgesi sonuçları Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 1, 4, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 20, 21 nolu zeytin tiplerinde renklenme meyve burnundan; 2, 23, 25, 26 nolu zeytin tiplerinde sap çukurundan; 11, 13, 14, 22, 27, 28, 30 nolu zeytin tiplerinde ise merkezden başlamaktadır. 3, 5, 8, 12, 15, 16, 19, 24, 29 nolu zeytin tipleri ölçümler esnasında yeşil dönemde olduğundan renklenme ile ilgili tespitler bu örneklerde yapılamamıştır.

4.2.4.12. Olgunluk Rengi

Zeytin tiplerinden alınan örneklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen olgunluk rengi sonuçları Çizelge 4.5.'de verilmiştir. Bu çizelgeye göre 6 nolu zeytin tipinde olgunluk rengi siyah iken bazı zeytin tipleri yeşil dönemdedir ve kalan zeytin tipleri ise olgunluk rengi bakımından diğer grubunda sınıflandırılmıştır.

Çizelge 4.4. Zeytin tiplerine ait meyve özellikleri (1)

Tip No	Simetri	Lentis. Görün.	Lentis. Dağıl.	Max. Çap	Meyve Ucu Şekli	Meyve Sap Çuk. Şekli
1	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
2	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
3	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
4	Yarı Simetrik	Belirsiz	Büyük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
5	Asimetrik	Belirsiz	Büyük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Düz
6	Yarı Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
7	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
8	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
9	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
10	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
11	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
12	Yarı Simetrik	Belirsiz	Büyük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Düz
13	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
14	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
15	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
16	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
17	Yarı Simetrik	Belirgin	Büyük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
18	Yarı Simetrik	Belirsiz	Büyük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
19	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
20	Asimetrik	Belirsiz	Küçük	Meyve Burnu	Sivri	Yuvarlak
21	Yarı Simetrik	Belirgin	Büyük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
22	Asimetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Sivri	Yuvarlak
23	Yarı Simetrik	Belirsiz	Büyük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
24	Asimetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Sivri	Düz
25	Yarı Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
26	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Yuvarlak
27	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Meyve Burnu	Yuvarlak	Yuvarlak
28	Yarı Simetrik	Belirsiz	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
29	Yarı Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz
30	Simetrik	Belirgin	Küçük	Merkez	Yuvarlak	Düz

Çizelge 4.5. Zeytin tiplerine ait meyve özellikleri (2)

Tip No	100 dane ağırlığı (g)	Ağırlık (g)	Şekil (Boy/En) (cm)	Meme Durumu	Renk Baş. Bölgesi	Olgunluk Rengi
1	94	Düşük (0.93)	Eliptik (1.42)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
2	114	Düşük (1.12)	Eliptik (1.26)	Yok	Sap Çukuru	Diğer
3	152	Düşük (1.51)	Sivri (1.49)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
4	224	Orta (2.22)	Eliptik (1.25)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
5	150	Düşük (1.50)	Eliptik (1.88)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
6	210	Orta (2.07)	Eliptik (1.42)	Yok	Meyve Burnu	Siyah
7	220	Orta (2.18)	Eliptik (1.42)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
8	212	Orta (2.09)	Yumurta (1.19)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
9	130	Düşük (1.30)	Eliptik (1.27)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
10	210	Orta (2.08)	Eliptik (1.41)	Var	Meyve Burnu	Diğer
11	126	Düşük (1.23)	Yumurta (1.06)	Yok	Merkez	Diğer
12	68	Düşük (0.67)	Eliptik (1.38)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
13	36	Düşük (0.36)	Eliptik (1.40)	Yok	Merkez	Diğer
14	106	Düşük (1.06)	Eliptik (1.45)	Yok	Merkez	Diğer
15	174	Düşük (1.70)	Eliptik (1.39)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
16	128	Düşük (1.30)	Eliptik (1.37)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
17	162	Düşük (1.59)	Eliptik (1.25)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
18	118	Düşük (1.17)	Eliptik (1.32)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
19	112	Düşük (1.11)	Eliptik (1.37)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
20	188	Düşük (1.86)	Eliptik (1.41)	Var	Meyve Burnu	Diğer
21	268	Orta (2.65)	Eliptik (1.31)	Yok	Meyve Burnu	Diğer
22	202	Düşük (1.98)	Sivri (1.55)	Var	Merkez	Diğer
23	336	Orta (3.30)	Eliptik (1.37)	Yok	Sap Çukuru	Diğer
24	114	Düşük (1.12)	Sivri (1.48)	Var	Yeşil Dönem	Belirsiz
25	128	Düşük (1.25)	Sivri (1.61)	Yok	Sap Çukuru	Diğer
26	80	Düşük (0.78)	Yumurta (1.15)	Yok	Sap Çukuru	Diğer
27	168	Düşük (1.65)	Sivri (1.81)	Yok	Merkez	Diğer
28	68	Düşük (0.65)	Yumurta (1.24)	Yok	Merkez	Diğer
29	50	Düşük (0.50)	Eliptik (1.34)	Yok	Yeşil Dönem	Belirsiz
30	108	Düşük (1.09)	Yumurta (1.17)	Yok	Merkez	Diğer

4.2.5. Çekirdek Özellikleri

4.2.5.1. Çekirdek Ağırlığı

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerin, çekirdek ağırlığına ilişkin rakamlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda en fazla çekirdek ağırlığına 15 (0.59 g) nolu zeytin tipinin; en az çekirdek ağırlığına 29 (0.14 g) nolu zeytin tipinin sahip olduğu belirlenmiştir.

4.2.5.2. Çekirdek Şekli

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerin, çekirdek şekline ilişkin sonuçlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre 11, 26 nolu zeytin tiplerinde çekirdek şekli yumurta; 5, 24, 27 nolu zeytin tiplerinde çekirdek şekli sivri; diğer zeytin tiplerinde ise çekirdek şekli eliptiktir.

4.2.5.3. Simetri

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerde simetri yönünden yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen sonuçlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre 5, 6, 8, 15, 20, 23, 24 nolu zeytin tipleri asimetrik çekirdeğe; 1, 3, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 25, 27 nolu zeytin tipleri yarı simetrik çekirdeğe; 2, 4, 11, 18, 19, 26, 28, 29, 30 nolu zeytin tipleri ise simetrik çekirdeğe sahiptir.

4.2.5.4. Maksimum Çap

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerde yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen max. çap sonuçları Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre çekirdek max. çapı 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 30 nolu zeytin tiplerinde meyve burnunda; 24 nolu zeytin tipinde sap çukurunda; 1, 2, 4, 7, 10, 11, 15, 18, 26, 27, 28, 29 nolu zeytin tiplerinde ise merkezdedir.

4.2.5.5. Çekirdek Sap Çukuru Şekli

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerde, çekirdek sap çukuru şekli yönünden yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen sonuçlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre 1, 2, 3, 4, 8, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 24 nolu zeytin tiplerinde çekirdek sap çukuru şekli düz; 7, 9, 17, 19, 22, 26, 28, 29, 30 nolu zeytin tiplerinde yuvarlak; 5, 6, 10, 12, 14, 16, 23, 25, 27 nolu zeytin tiplerinde ise sivridir.

4.2.5.6. Çekirdek Yüzeyi

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerde, çekirdek yüzeyi yönünden yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen sonuçlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre 15, 24 nolu zeytin tiplerinde çekirdek yüzeyi pürüzlü; 1, 2, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 29 nolu zeytin tiplerinde düz; 3, 4, 6, 7, 8, 10, 16, 20, 21, 22, 27, 28, 30 nolu zeytin tiplerinde ise dalgalıdır.

4.2.5.7. Çekirdek Uç Durumu

Zeytin tiplerine ait çekirdeklerde, çekirdek uç durumu yönünden yapılan fiziksel gözlemlerle elde edilen sonuçlar Çizelge 4.6.'da verilmiştir. Bu çizelgeye göre 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 26, 27, 28, 29 nolu zeytin tiplerinde çekirdek uç durumu düz; 5, 6, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30 nolu zeytin tiplerinde ise iğnelidir.

Çizelge 4.6. Zeytin tiplerine ait çekirdek özellikleri

Tip No	Ağırlık (g)	Şekil(cm) (boy/en)	Simetri	Max. Çap	Çek. Sap Çuk. Şek.	Çek. Yüzeyi	Çek. Uç Dur.
1	Düşük (0.25)	Eliptik (1.89)	Yarı Simetrik	Merkez	Düz	Düz	Düz
2	Orta (0.37)	Eliptik (1.43)	Simetrik	Merkez	Düz	Düz	Düz
3	Yüksek (0.46)	Eliptik (1.79)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Düz	Dalgalı	Düz
4	Orta (0.45)	Eliptik (1.64)	Simetrik	Merkez	Düz	Dalgalı	Düz
5	Orta (0.45)	Sivri (2.46)	Asimetrik	Meyve Burnu	Sivri	Düz	İğneli
6	Orta (0.35)	Eliptik (2.07)	Asimetrik	Meyve Burnu	Sivri	Dalgalı	İğneli
7	Yüksek (0.51)	Eliptik (1.92)	Yarı Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Dalgalı	Düz
8	Orta (0.39)	Eliptik (1.54)	Asimetrik	Meyve Burnu	Düz	Dalgalı	İğneli
9	Düşük (0.28)	Eliptik (1.70)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Yuvarlak	Düz	İğneli
10	Orta (0.37)	Eliptik (1.99)	Yarı Simetrik	Merkez	Sivri	Dalgalı	İğneli
11	Orta (0.35)	Yumurta (1.30)	Simetrik	Merkez	Düz	Düz	Düz
12	Düşük (0.22)	Eliptik (1.70)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Sivri	Düz	Düz
13	Düşük (0.18)	Eliptik (1.49)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Düz	Düz	Düz
14	Orta (0.33)	Eliptik (1.84)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Sivri	Düz	İğneli
15	Yüksek (0.59)	Eliptik (1.59)	Asimetrik	Merkez	Düz	Pürüzlü	Düz
16	Orta (0.32)	Eliptik (1.82)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Sivri	Dalgalı	İğneli
17	Orta (0.35)	Eliptik (1.62)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Yuvarlak	Düz	İğneli

Tip No	Ağırlık (g)	Şekil(cm) (boy/en)	Simetri	Max. Çap	Çek. Sap Çuk. Şek.	Çek. Yüzevi	Çek. Uç Dur.
18	Düşük (0.28)	Eliptik (1.68)	Simetrik	Merkez	Düz	Düz	Düz
19	Orta (0.33)	Eliptik (1.68)	Simetrik	Meyve Burnu	Yuvarlak	Düz	Düz
20	Orta (0.40)	Eliptik (1.88)	Asimetrik	Meyve Burnu	Düz	Dalgali	İğneli
21	Orta (0.36)	Eliptik (1.85)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Düz	Dalgali	İğneli
22	Yüksek (0.53)	Eliptik (2.11)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Yuvarlak	Dalgali	İğneli
23	Yüksek (0.50)	Eliptik (1.77)	Asimetrik	Meyve Burnu	Sivri	Düz	İğneli
24	Düşük (0.21)	Sivri (2.25)	Asimetrik	Sap Çukuru	Düz	Pürüzlü	İğneli
25	Orta (0.41)	Eliptik (2.04)	Yarı Simetrik	Meyve Burnu	Sivri	Düz	İğneli
26	Düşük (0.21)	Yumurta (1.30)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Düz	Düz
27	Yüksek (0.54)	Sivri (2.40)	Yarı Simetrik	Merkez	Sivri	Dalgali	Düz
28	Düşük (0.23)	Eliptik (1.42)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Dalgali	Düz
29	Düşük (0.14)	Eliptik (1.44)	Simetrik	Merkez	Yuvarlak	Düz	Düz
30	Düşük (0.25)	Eliptik (1.46)	Simetrik	Meyve Burnu	Yuvarlak	Dalgali	İğneli

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

2009-2011 yılları arasında Şanlıurfa ilinde yürütülen çalışmada, Osmanbey Yerleşkesi'nde bulunan zeytin bahçesinden 30 zeytin tipi belirlenmiştir. Belirlenen tiplerde; meyve yapısı, meyve ağırlığı, 100 dane ağırlığı, meyve ve çekirdek simetrisi, taç yapısı, boğumlar arası uzunluk, yaprak şekli, yaprağın gövdeye eğimi, çekirdek ağırlığı, çekirdek yapısı ve çekirdek yüzeyi gibi kriterler değerlendirilmiştir.

Zeytin özelliklerinin belirlenmesinde, meyve yapısı büyük rol oynamakta ve özellikle meyve şekli özellikleriyle çekirdek özellikleri çeşide ve tipe ait karakterleri belirlemektedir.

Bu çalışma sonucunda elde edilen bazı morfolojik, fenolojik ve pomolojik özellikler aşağıda verilmiştir.

1) Yapılan gözlemler sonucunda 7 nolu zeytin tipinin en kuvvetli büyüme gücüne, 11 nolu zeytin tipinin ise en zayıf büyüme gücüne sahip olduğu belirlenmiştir. Dallarda boğumlar arası uzunluğun seçilmiş olan tüm tiplerde sıcaklık nedeniyle uzun olduğu tespit edilmiştir.

2) En uzun yapraklara 14 (64.90 mm) nolu zeytin tipinin; en kısa yapraklara 7 (37.54 mm) nolu zeytin tipinin sahip olduğu ölçümler sonucu tespit edilmiştir. Genelde seçilen tiplerin yaprak yapısı eliptik uzun, yaprağın gövdeye eğimi ağırlıklı olarak hiponastik, yapraklar kısa ve dardır.

- 3) Alınan somak örneklerinde yapılan ölçümlerle en uzun somaklara 7 (44.41 mm) nolu zeytin tipinin, en kısa somaklara 2 (11.07 mm) nolu zeytin tipinin sahip olduğu tespit edilmiştir. Somak üzerinde en fazla çiçek sayısı, 27 adet çiçek ile 2 ve 4 nolu zeytin tiplerinde, en az çiçek sayısı ise 7 adet çiçek ile 20 nolu zeytin tipinde bulunmuştur.
- 4) 100 dane ağırlığı en fazla olan zeytin tipi; 336 g ile 23 nolu zeytin tipi iken en az olan zeytin tipi 36 g ile 13 nolu zeytin tipidir. Seçilen tipler arasında meyve verimi en yüksek olan 17 (92 kg) nolu zeytin tipi, en düşük olan ise 26 (1 kg) nolu zeytin tipidir. Meyve şekli genelde eliptik olarak bulunmuştur. 6, 7, 9, 18, 21, 23, 25 nolu zeytin tipleri için meyvede erken olgunlaşma gözlemlenmiştir. Meyvelerin çoğunda olgunluk rengi diğer grubu altında toplanmıştır. Ayrıca 10, 20, 22, 24 nolu zeytin tiplerinde meme bulunmaktadır.
- 5) Seçilen tipler arasında meyve ağırlığı en yüksek olan 23 (3.30 g) nolu zeytin tipi iken, en düşük olan 13 (0.36 g) nolu zeytin tipidir.
- 6) Yapılan ölçümler sonucunda en ağır çekirdeklere 15 (0.59 g) nolu zeytin tipinin, en hafif çekirdeklere ise 13 (0.18 g) nolu zeytin tipinin sahip olduğu tespit edilmiştir.

Şanlıurfa ili Osmanbey Yerleşkesi'nde bulunan zeytinlikte gerçekleştirilen bu çalışma ile kültür alanı oluşturulmadan ve daha öncesinde hiçbir kültürel önlem alınmadan yetişmiş, sulama vs. gibi bakım işlerinden yıllarca yoksun kalmış zeytin ağaçları arasında, tüm bu kötü koşullara rağmen kuvvetli büyüme gösterebilmiş, verim gücü yüksek ve erken olgunlaşan (6, 7 nolu zeytin tipleri gibi) tiplerin varlığı tespit edilmiştir. Bu çalışmayla ve sonrasında yapılabilecek çalışmalardan elde edilecek bilimsel sonuçlar ile yöre koşullarında yetişebilen zeytin çeşit ve tipleriyle olan benzerlikler ortaya konmalı ve zeytin üretimi yapmak isteyen üreticilere yüksek verim ve kalite ile yetiştirilebilecek zeytin çeşit ve tipleri konusunda rehberlik edilmelidir. Aynı zamanda bu çalışma alanının üniversite arazisinde bulunması sebebiyle, öğrenciler için koruma zeytin bahçesi haline getirilmesi mümkündür.

KAYNAKLAR

- ANONİM, 2002. Tariş Zeytin ve Zeytinyağı Birliđi. www.taris.com.tr
- BARRANCO, D., TRUJİLLO I., RALLO, P., 2000. Are ‘Oblanga’ and ‘Frantoio’ Olives the same cultivar. Hortscience. vol. 35 (7).
- BİAGNAMİ, C., NATALİ, S., MENNA, C., PERUZİ, G., 1993. Growth and Phenology of Some Olive Cultivars in Central Italy. Proceedings of The Second International Symposium on Olive Growing, Semtember 1993: 106-109, Jerusalem-Israel.
- BARTOLİNİ, G., PETRUCCELLİ, R., BERNARDİ, R. and DURANTE, M., 2006. Intra-varietal analysis of olea europaea l. Cultivars using morphological, biochemical and molecular markers. Olivebioteq,1, 173- 177.
- BOLAT, İ. ve GÜLERYÜZ, M., 1995. Çoruh Vadisinde Yetiştirilen Zeytin Çeşitlerinin Bazı Pomolojik Özelliklerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim,736-740, Adana.
- CANÖZER, Ö., 1991. Standart Zeytin Çeşitleri Kataloğu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Genel Yayın No: 334, Seri:16, 107s.
- DİEZ, F., 1971. The Biochemistry of Fruits and Their Products a.r.c. Food Research Inst., 2, 261- 274. Norwich-England.
- DOKUZOGUZ, M. ve MENDİLCİOĞLU, K. 1971. Ege Bölgesinin Önemli Zeytin Çeşitleri Üzerinde Pomolojik Çalışmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No.181, 37 s., Bornova-İZMİR.
- 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 Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 80s., Adana.
- FAO, 2009. Production Yearbook. www.fao.org/statistical
- FERRARA, E. and LAMPARELLİ, 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.

- GEZEREL, Ö., 1980. Zeytinlerde Boğma ve Bilezik Alma Uygulamalarının Verim, Kalite ve Yapraklardaki Bitki Besin Maddeleriyle Karbonhidrat Düzeylerine Etkisi. Doçentlik tezi, 115 s., Adana.
- HARTMANN, H. T., 1960. Olive production in California. California Agricultural Experiment Station Extension Service. Manual, 7-59 p
- 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. Yayın no:82, 27s., Yalova.
- KUTLU, E., 1993. Bazı Yerli ve Yabancı Zeytin Çeşitlerinin Bornova Koşullarında Pomolojik Özelliklerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 79 s.
- LAVEE, S., HARSHEMESH, H., HASKAT, A., MENİ, V., WODNER, M., OGRODOVİCH, A., AVİDAN, B., WİESMAN, Z., AVİDAN, N. and TRAPERO CASAS, A., 1999. "Maloot" a new orchard-resistant cultivar to peacock eye leaf spot (Spiloceae oleagina Cast.). *Olivae*, 78 p, 51-59.
- ÖZELBAYKAL, S., 1995. Çukurova Bölgesinde Yetiştiriciliği Yapılan Zeytinlerde Azotlu Gübrelerin Verim, Kalite ve Bitki Besin Maddeleri İçerikleri Üzerine Etkileri. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 224 s., Adana
- PALA, A., 1968. Zeytinde Yağ Teşekkülünün Seyri, Azamiye Vardığı Tarihlerin Tespiti. Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Sonuç Raporu, Bornova-İzmir.
- RALLO, L., DORADO, G. and MARTİN, A., 2000. Development of Simple Sequence Repeats (SSRs) in Olive Tree (*olea europaea* L.) *Theor. Appl. Genet.*, 101.984-989 p.

- SALMAN, A. ve ark., 1983. Antalya ve Çevresinde Yetiştirilmekte Olan Bazı Zeytin Çeşitlerinin Morfolojik ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar (rapor).
- SINGH, R. P., RANA, H. S., CHADHA, T. R., 1983. Studies on The Physico-Chemical Characteristics of Some Olive Cultivars. Proceedings of The National Symposium on Temperate Fruits. 15-18. Solan, India.
- TOPLU, C., 2000. Hatay İli 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.
- UYGUR, E. C., 1965. Fırat Vadisi zeytin çeşitleri. Zeytin Meslek Dergisi, 3, 21-30s.
- VARIEDADES DE OLIVO ESPANA, 2005. Editores; Luis Rallo, Diego Barranco, Juan M. Caballero, Carmen Del Río, Antonio Martín, Joan Tous, Isabel Trujillo. 456 s, İspanya.
- YENER, S. H., 1994. Türkiye'nin Değişik Yörelerinde Yetişen Zeytin Ağaçları Üzerinde Morfolojik ve Anatomik Araştırmalar, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 60s.

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında Ankara'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Mehmet Emin Yurdakul İlköğretim Okulu'nda, lise öğrenimini Alparslan Süper Lisesi'nde tamamladı. 2004 yılında girdiği Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde 2007 yılında Bahçe Bitkileri Bölümü'nü seçerek 2008 yılında mezun oldu. Aynı sene Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nde yüksek lisans öğrenimine başladı. 2010 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nda çalışmaya başladı ve halen devam etmekte.