

**T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GIDA TEKNOLOJİSİ

**ZEYTİNLERİN İŞLETMEYE KABULÜ
541GI0141**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. ZEYTİNLERİ İŞLETMEYE ALMA.....	3
1.1. Zeytin İşleme Sektörü	3
1.1.1. Önemi	3
1.1.2. Gelişimi	4
1.1.3. Zeytin İşleme Sektörünün Sorunları	6
1.1.4. Sektörün Fiziki Yapısı.....	8
1.2. Ham Madde Bilgisi	15
1.2.1. Zeytinin Kısımları	15
1.2.2. Zeytinin Besin Değeri ve Bileşimi	15
1.2.3. Zeytin Bileşiminin Ürüne Etkisi	17
1.3. Zeytin Kusurları	75
1.3.1. Zeytin Hastalıkları.....	75
1.3.2. Zeytin Zararlıları	81
1.3.3. Diğer Kusurlar.....	90
1.4. Zeytin Hasadı	90
1.4.1. Hasat Zamanına Göre Zeytin Renkleri.....	90
1.4.2. Hasat Yöntemleri.....	91
1.5. Zeytin Alım Merkezleri.....	94
1.5.1. Alım Merkezlerinin Özellikleri.....	94
1.5.2. Zeytinin Bahçeden Alım Merkezlerine Nakli	95
UYGULAMA FAALİYETİ.....	97
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	99
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	101
2. SINIFLANDIRMA	101
2.1. Dane Büyüklüğünün Ürüne Etkisi	102
2.1.1. Eleme Makineleri	102
2.1.2. Dane Büyüklüğüne Göre Zeytinlerin Sınıflandırılması	105
2.1.3. Dane Büyüklüğünün Ürün İşlemeye Etkisi.....	105
2.2. Tartım	106
2.2.1. Tartım Aletleri.....	106
2.2.2. Kayıt Tutma.....	109
2.3. Zeytinin İşletmeye Nakli	109
UYGULAMA FAALİYETİ.....	110
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	112
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	115
3. HAM MADDE DEPOSU	115
3.1. İşletmelerin Özellikleri.....	116
3.1.1. Kapasitesi	117

3.1.2. İşletme İçi Alım Ünitesi ve Özellikleri	117
3.2. Alım Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	118
3.3. Bekleme Sırasında Zeytinde Görülen Değişiklikler.....	118
3.4. Ham Maddeyi Bekletmenin Ürün Kalitesine Etkileri	119
UYGULAMA FAALİYETİ.....	120
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	121
MODÜL DEĞERLENDİRME	123
CEVAP ANAHTARLARI.....	126
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	128
KAYNAKÇA	129

AÇIKLAMALAR

KOD	541GI0141
ALAN	Gıda Teknolojisi
DAL/MESLEK	Zeytin İşleme/Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Operatörü
MODÜL	Zeytinlerin İşletmeye Kabulü
MODÜLÜN TANIMI	Bu modül; zeytin işleme sektörünü tanıyarak zeytinin yapısını ve özelliklerini kavrama, bu bilgiler doğrultusunda sofralık zeytin ve zeytinyağı üretimi için ham maddeyi işletme adına yetiştiriciden alıp, üretime sevk etme, gerekli araç-gereçleri tanıyıp kullanabilme, basit bakım ve temizliğini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32+(40/32) Uygulama tekrarı süresi
ÖN KOŞUL	
YETERLİLİK	Zeytinleri işletmeye almak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli bilgileri alıp uygun ortam, araç gereç ve ekipmanlar sağlandığında tekniğine, ilgili standart ve yönetmeliğe uygun olarak zeytinleri gruplandırıp işlemeye alabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Zeytinleri özelliklerine göre gruplandırarak işletmeye alabileceksiniz.2. Zeytinleri tartarak büyüklüğüne göre sınıflandırabileceksiniz.3. Uygun şartlarda ön depolama yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Teknoloji sınıfı, kütüphane, internet Donanım: Üretim atölyesi, zeytin alım yeri, depo, eleme (kalibrasyon) makinesi, çuval, kasa, terazi, kayıt defteri, bilgisayar, farklı renk ve çeşitlerde zeytin
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Sınıf geçme yönetmeliğine uygun olarak modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen çoktan seçmeli test sınavları ve uygulamalı sınavlar ile kendinizi ölçeceksiniz. Modül sonunda ise kazandığınız bilgi, beceri ve tavırları ölçmek amacıyla, uygulama faaliyetlerindeki işlem basamaklarında gösterdiğiniz başarıya göre değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bilimsel araştırmalar zeytin ve zeytinyağının sağlık üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymuştur. Özellikle zeytinyağı hakkında gerek yazılı gerekse görsel basında olumlu yayınların sıklıkla yer alması bireylerin bilinçlenmesini ve tüketimin artmasını sağlamaktadır.

Ülkemiz, zeytin yetiştiriciliğinde hem kalite hem de miktar yönünden dünya ticaretinde büyük bir potansiyele sahiptir. Ancak kalite ve kantite yönünden çok iyi olmasına rağmen maalesef ithalat ve ihracatta arzu edilen hak ettiği yerde değildir. İhracatta diğer üretici ülkelerle rekabet edebilmek için zeytin işleme sektöründe eğitimli ve bilinçli çalışanların yer alması gerekmektedir. İstenilen standartlarda üretimi gerçekleştirebilmek için, öncelikle ham maddeyi çok iyi tanıyıp özelliklerine göre uygun şekilde işlemek gerekir. Kaliteli ve sağlıklı bir ürün; tarladan sofraya kadar her aşamada uygun teknikler kullanarak, temiz, düzenli ve disiplinli çalışarak elde edilir.

Bu modül ile zeytin işleme sektörünü tanıyacak, zeytinin yapısını ve özelliklerini kavrayacak, bu bilgiler doğrultusunda sofralık zeytin ve zeytinyağı üretimi için ham maddeyi işletme adına yetiştiriciden alıp üretime sevk etme, gerekli araç gereçleri tanıyıp kullanabilme, basit bakım ve temizliğini yapma bilgi ve becerilerini kazanacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette size verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında zeytinleri renklerine ve çeşitlerine (cinslerine) göre sınıflandırabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Zeytin yetiştiricileri ile görüşerek, ilgili kaynakları inceleyerek zeytin çeşitleri (cinsleri) ve zeytin hasadı hakkında bilgi edininiz.
- Çevrenizde bulabildiğiniz değişik zeytin çeşitlerini sınıfa getiriniz, arkadaşlarınızla birlikte zeytinlerin özelliklerini inceleyiniz ve aralarındaki farkları tartışınız.
- Çevrenizde bulunan sofralık zeytin ve zeytinyağı işleyen işletmeleri araştırınız.
- Edindiğiniz bilgileri rapor halinde düzenleyerek sonuçlarınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. ZEYTİNLERİ İŞLETMEYE ALMA

1.1. Zeytin İşleme Sektörü

1.1.1. Önemi

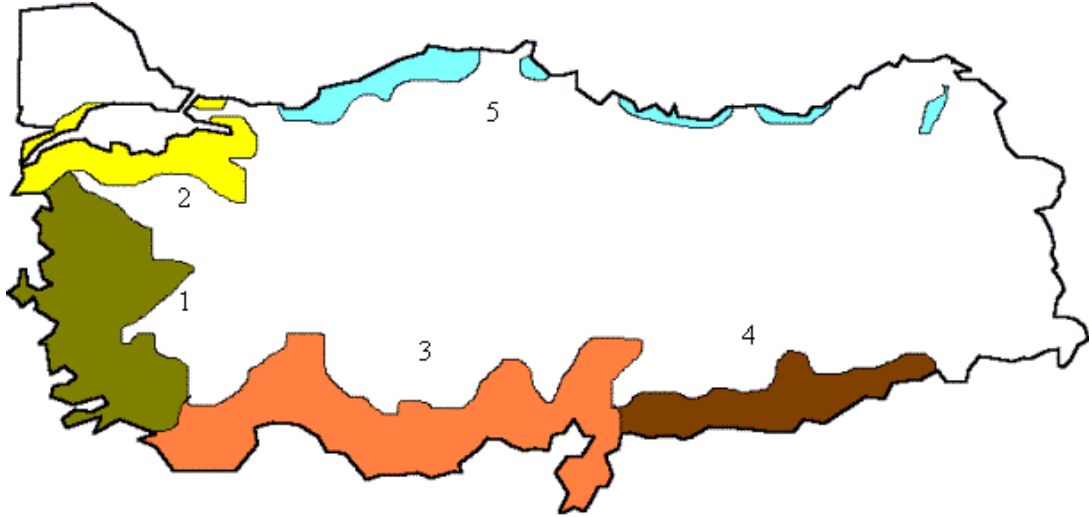
Dünyanın en sağlıklı meyvelerinden olan zeytinin (*Olea europaea*.) tarihi günümüzden yaklaşık olarak 8.000 yıl öncesine dayanmaktadır. Zeytin diğer meyve türleri gibi hasattan hemen sonra tüketilemez. Çünkü tüketim için içerisindeki acılık maddesinin (oleuropein) giderilmesi gerekmektedir. Diğer bir ifade ile zeytin daneleri yağ veya sofralık olarak uygun tekniklerle işlendikten sonra tüketilebilir.

Dünyada zeytin alanları 30 -40 derece enlemler arasında yayılım göstermekte olup, 35 ülkede tarımı yapılmaktadır. Ağaç varlığının %98'i Akdeniz'e kıyı olan ülkelerde yer almakta ve yaklaşık 13 milyon ton üretim gerçekleştirilmektedir. Dünya dane zeytin üretiminde İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Tunus ilk beş ülke olarak yer alırken, zeytinyağı üretiminde Türkiye bu sıralamada en geride yer almaktadır.



Şekil 1.1: Dünyada zeytin üretilen ülkeler

Ülkemizde Karadeniz, Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde 35 ilde yaklaşık 109 milyon ağaç ile zeytin yetiştiriciliği yapılmakta olup ortalama 1.300.000 ton dane üretimi, 130.000 ton zeytinyağı üretimi gerçekleştirilmektedir. Buna bağlı olarak ülkemizde yaklaşık olarak değişik büyüklükte 1150 zeytinyağı fabrikası, 1500'ün üzerinde salamurahane bulunmaktadır.



Şekil 1.2: Türkiye’de zeytin ağaçlarının dağılımı (numaralar; bölgelerin ağaç sayısı ve üretim miktarlarına göre çoktan aza doğru verilmiştir)

Türkiye’de birçok bölgede sofralık zeytin ve zeytinyağı üretimi yapıldığından istihdam alanı oldukça geniştir. Zeytincilik sektöründe en büyük sıkıntı işverenlerin yetişmiş insan gücüne ihtiyaç duymalarıdır. Çalışanlar açısından ise durum daha farklı, sofralık zeytin işlemede tüm yıl iş imkânı bulurken, zeytinyağı üretiminde sınırlı sürede (yaklaşık 5 ay) iş imkânı bulabilmektedirler.

1.1.2. Gelişimi

Oldukça eski bir tarihi olan zeytin işleme sektörü bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de gelişme kaydetmektedir. Ancak mevcut gelişme, sektörün ülkemiz için taşıdığı önemin çok altında kalmaktadır. Ülkemizde alt yapının gelişmemiş olması, işletmelerin ferdi

ve küçük aile tipi işletmeler halinde çalışması, zeytinlerin iyi kalitede işlenmesine engel teşkil etmektedir. Zeytinin istenen kalitede işlenememesi, hem iç pazarda hem de dış pazardaki yerinin arzulan seviyenin çok altında kalmasına neden olmaktadır.

Son yıllarda giderek artan sağlık bilinci, sofralık zeytin ve zeytinyağında kaliteli üretimi zorunlu hale getirmektedir. Ülkeler mevcut pazar paylarını koruyabilmek ve yeni pazarlara girebilmek için, üretimde teknolojik gelişmelere uyum sağlamak ve yüksek standartta üretim yapmaya özen göstermek zorundadır.



Resim 1.1: Zeytinyağı teknesi



Resim 1.2: Taş değirmen



Resim 1.3: Taş değirmen



Resim 1.4: Sulu baskı



Resim 1.5: Zeytinyağı üretiminde kesintisiz, hareketli (kontinü) sistem

1.1.3. Zeytin İşleme Sektörünün Sorunları

1.1.3.1. Yatırım ve Sermaye

Sofralık zeytin ve zeytinyağı işlemede maliyetleri; tesis kurulum maliyeti ve işletme maliyeti olarak iki grupta incelemek gerekmektedir.

Sofralık zeytin işleme tesisi, zeytinyağı işleme tesisine göre daha az sermaye gerektirmektedir. Sofralık zeytin işletmeleri küçük aile tipi işletmeler olabildiği gibi büyük kapasitede zeytin işleyen işletmeler de olabilmektedir.



Resim 1.6: Zeytinyağı ve sofralık zeytin üreten modern bir tesis

Zeytinyağı işleme tesisinde ise kullanılan makine ve ekipmanlar maliyeti oldukça artırmaktadır. Bu işletmeler genellikle günlük 30-60 ton kapasiteli kurulmaktadır.

Zeytinyağı işletmeciliğinde sadece sıkma işlemi uygulandığı için daha az işleme sermayesi gerektirirken, sofralık zeytin işletmeciliğinde ham madde alımı söz konusu olduğundan daha fazla işleme sermayesi gerektirmektedir.

1.1.3.2. Üretim Maliyeti

Sofralık zeytin üretimine etki eden maliyetler:

- Yeterli, kaliteli ve düzenli ham madde alımı
- Depolama
- İşçilik
- İşleme giderleri (elektrik, su, bakım onarım vb.)
- Araç ve ekipman
- Kimyasal maddeler (tuz, limon tuzu vb.)
- Ambalaj
- Nakliye



Resim 1.7: Sofralık zeytin işletmesi

Zeytinyağı üretimine etki eden maliyetler:

- Depolama
- İşçilik
- İşleme giderleri (elektrik, su, bakım onarım vb.)
- Araç ve ekipman
- Nakliye

1.1.3.3. Teknolojik Sorunlar

Sofralık zeytin üretimi teknolojisi, zeytinyağı üretim teknolojisine oranla daha yavaş bir gelişme içerisinde. Zeytinyağı üretim teknolojisinde kullanılan sistemler ve makineler her geçen gün büyük gelişme gösterirken sofralık zeytin üretiminde aynı hızla gelişme gerçekleşmemiştir.

Ancak teknolojik gelişmelerin paralelinde bu teknolojiyi kullanabilecek yetişmiş eleman bulmakta sorun yaşanmaktadır. Ülkemizde sermaye sıkıntısı yaşayan sektörler bu teknolojik gelişmeleri takip edememektedir.



Resim 1.8: Geleneksel üretim

1.1.4. Sektörün Fiziki Yapısı

Sektörün yapısını ürünün işlenmesi ile ilgili olarak aşağıdaki gibi şematize edebiliriz;

HAM MADDE KABUL YERİ



HAM MADDE DEPOLAMA BİRİMİ



ÜRETİM ALANLARI



ÜRETİM DESTEK BİRİMİ



SEVKİYAT BİRİMİ

1.1.4.1.Ham Madde Kabul Yeri

Sofralık zeytin ve zeytinyağı üretim tesisleri yapı olarak birbirinden farklıdır. Zeytinyağı fabrikalarında gelen ham madde sıraya girmekte ve bekletilmektedir. Bu nedenle büyük bir alana gerek vardır. İşletmeye gelen nakliye araçlarının rahat manevra yapabilecekleri, mahsullerini sorunsuzca bekleme yapmadan boşaltabilecekleri ve işlenen ürünü rahatça yükleyebilecekleri genişlikte bir alana ihtiyaç vardır.



Resim 1.9: Zeytinyağında ham madde kabulü



Resim 1.10: Sofralık zeytinde ham madde kabulü

Sofralık zeytin üretim tesislerinde ise gelen ürünün hemen işlenmesi gerektiğinden daha küçük bir alan yeterli olmaktadır. Her iki tesiste de kabul yerinin; oldukça hijyenik, temiz ve kapasiteye uygun bir çalışma alanına sahip olması gerekir.

Sofralık zeytin toplama merkezleri kurularak hasadı yapılan zeytinlerin kısa sürede ve kolay bir şekilde alınması sağlanır.

1.1.4.2. Ham Madde Depolama Birimi

Zeytin tesisleri için ham madde depolamadan kasıt, ham maddenin işlemeye alınıncaya kadar geçen bekleme süresidir. Bu nedenle işletmenin işleme kapasitesine uygun büyüklükte bir alana gerek vardır. Her iki tesiste de depolama biriminin; oldukça temiz ve kapasiteye uygun genişlikte bir alana sahip olması gerekir.

Zeytinyağı tesislerinde ve sofralık zeytin tesislerinde ham maddenin uzun süre depolanması söz konusu değildir. Her iki tesiste de ham madde ne kadar çabuk işlenirse o kadar kaliteli ürün elde edilir.

1.1.4.3. Üretim Alanları

Sofralık zeytin ve zeytinyağı üretim tesislerinde işlem sırası dikkate alınarak standart bir yerleşim yapma zorunluluğu vardır. Her iki tesiste de rahat çalışma ortamı için yeterli alana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yerleşim, hem üretimi kolaylaştıracak hem de daha kaliteli ürün elde etmemizi sağlayacaktır. Yetersiz alana sahip bir tesiste gelişigüzel bir yerleşim sonucunda, üretim giderleri artarken, aynı zamanda ürün kalitesi de düşecektir.



Resim 1.11: Zeytinyağı üretim alanı

1.1.4.4. Kalite Kontrol Laboratuvarı

Sofralık zeytin ve zeytinyağı üretim tesislerinde kalite kontrol laboratuvarı son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. Ham maddenin işletmeye kabulünde ve işlenen ürünün kontrolünde önemli rol oynamaktadır. Bu laboratuvarların yapmış oldukları tetkikler sonucunda işletmeye alınacak ham maddenin istenilen özellikleri taşıyıp taşımadığının kontrolü yapılmaktadır. Aynı zamanda üretilen ürünlerin de istenen kalite şartlarını taşıyıp taşımadığının kontrolü yapılır, ürün kalitesindeki bozulmalara sebep olan olumsuzlukları tespit ederek gerekli tedbirler alınır. Bununla birlikte, halen küçük çaplı işletmelerde kalite kontrol laboratuvarı bulunmamaktadır.



Resim 1.12: Kalite kontrol laboratuvarı

1.1.4.5.İdari Bölüm

Sofralık zeytin ve zeytinyağı üretim tesislerinde idari bölüm; tesis sahibi, sorumlu müdür, teknik personel, ve yardımcı personelden oluşmaktadır. İşletme buradan sevk ve idare edilmekte; planlama, satın alma, muhasebe, pazarlama, halkla ilişkiler gibi birimleri içerisinde barındırmaktadır.



Resim 1.13: İşletmenin idare bölümü

1.1.4.6. Üretim Destek Birimi

Üretim destek birimi işletmelerin organizasyon yapısına göre farklılık gösterebilir. Bu destek biriminde işletmenin tüm kademelerindeki çalışanlar görev alabilmektedirler. Üretimin daha seri, kaliteli ve sorunsuz olabilmesi için işletmeler destek birimi kurarak gerekli çalışmaları yaparlar.

1.1.4.7. Sevkiyat Birimi

İşletmeye ham madde alımı ile üretilen ürünlerin sevk işlemlerini yürüten ve kayıtlarını tutan birimdir.



Resim 1.14: İşletmenin sevkiyat bölümü

1.1.4.8. Sosyal Tesisler

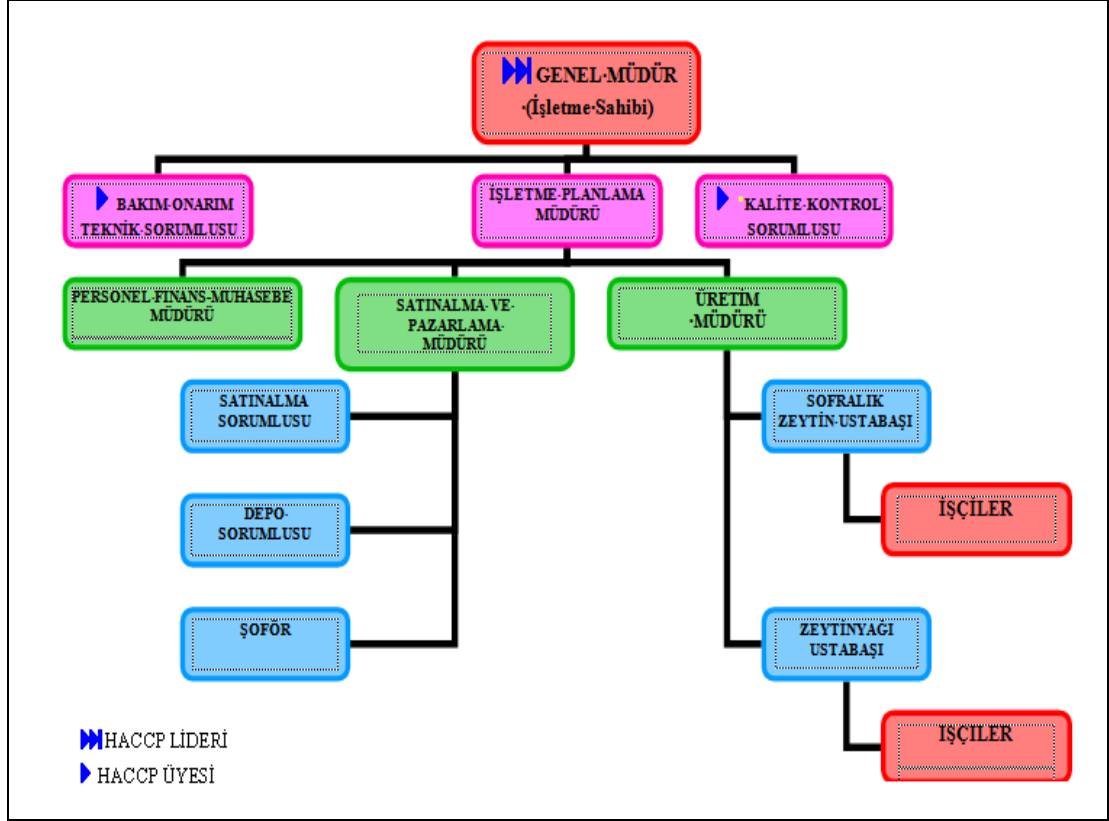
İşletmelerde çalışanların sosyal, kültürel ve sportif ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile yapılmış tesislerdir. Okuma, dinleme ve oyun salonu, çeşitli spor sahaları (basketbol, voleybol vb.) gibi tesislerden oluşabilmektedir. Sosyal tesisler genellikle büyük işletmelerde bulunmaktadır. Orta ve küçük ölçekli işletmelerde ise sınırlı sayıda bulunmakta veya hiç bulunmamaktadır.

1.1.4.9. Fabrikanın Çevresi

Özellikle büyük işletmelerin çevresinde bulunan doğaya ve yaşayanlara karşı yapmış oldukları çalışmalardır. Fabrikalar doğaya ve canlılara zarar vermeyecek yerlerde kurulmalıdır. Çevreye saygı kapsamında doğaya ve canlılara zarar verebilecek gazları filtre etmek, çevresel atıkları ve suları arıtma tesisleri kurarak geri dönüşümünü sağlamak, çevrenin iyileştirilmesine katkıda bulunmak gerekir.

1.1.4.10. İşletmede Yer Alan Meslek Grupları ve Organizasyon Yapı

Büyük, orta veya küçük işletmelerde organizasyon yapısı üretimin niteliğine göre planlanmalı, birimlerin görevleri, yetki ve sorumlulukları önceden belirlenmelidir. Kaliteli bir üretim için birimler üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları en iyi şekilde yerine getirmek zorundadırlar.



Şekil 1.3: Zeytin işleme sektöründen örnek bir organizasyon yapısı

1.1.5. Türkiye Ve Dünya Ekonomisinde Zeytinciliğin Yeri

Dünyada 7.5 milyon hektar alanda 700 milyon adet zeytin ağacı bulunmaktadır. Bugün zeytin ağacının varlığının ve zeytinin üretiminin % 17'sinden fazlası Akdeniz Havzasında bulunmaktadır. Dünyada 29'u kuzey yarım kürede 8'i, güney yarım kürede olmak üzere 37 ülkede zeytin tarımı yapılmaktadır. Dünyada 2001-2002 döneminde 2.825.500 ton zeytinyağı üretimi 437000 ton zeytin ithalatı 392000 ton zeytinyağı ihracatı ve 2606 ton zeytinyağı tüketimi gerçekleşmiştir. Dünyada ortalama zeytinyağı üretimi 2.400.000 tondur. Tablo 1.2 ve 1.3'te yıllara göre ülkelerin zeytinyağı ve sofralık zeytin üretimi ile ilgili veriler görülmektedir.



Şekil 1.4: Dünyada zeytin yetişen yerler

Ülkeler	Üretim	Tüketim	İhracat	İthalat
Dünya	2143	2158.3	390.7	411.4
İspanya	690	465	68	32.3
İtalya	504.6	673.5	123	89.6
Yunanistan	339	230	8.4	0
AB	1232.7	1548.3	202.2	128.3
Tunus	150	53.5	110	0
Türkiye	99	62.2	36.4	0
Suriye	92	69.2	5.1	0
Fas	52	45.5	7.1	0

Tablo 1.1: Dünya Zeytinyağı Üretim, Tüketim, İthalat ve İhracatı 1990-2001 Yılları Ortalaması (1 000 ton)

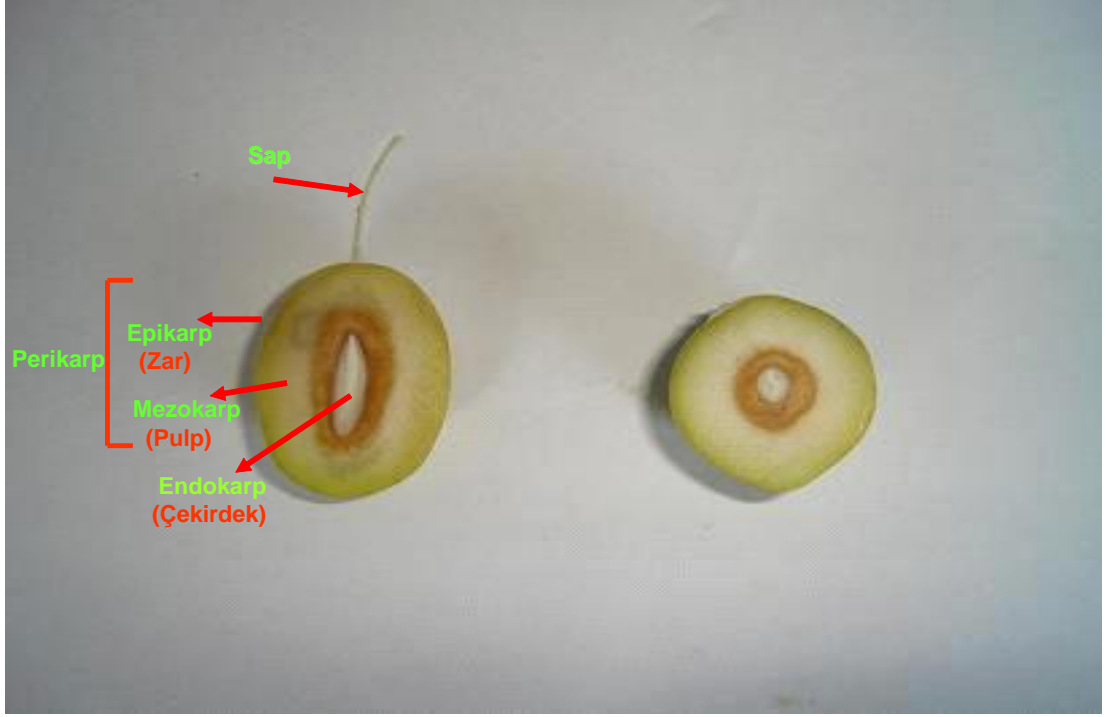
Ülke	Üretim	İhracat
Dünya	1203	322.9
İspanya	332.2	122
Türkiye	151.1	30
Yunanistan	81.9	29
Fas	86.5	64

Tablo 1.2: Sofralık Zeytin Üreticisi Ülkelerin Üretim ve İhracat Miktarları (1993/94-2002/03) Ortalaması

Zeytin üretiminde diğer meyvelere oranla alternansın, diğer bir tabirle periyodisitenin (yıla göre meyve miktarı) daha fazla görülmesi üretimde dalgalanmalara neden olmaktadır. Bir yıl fazla diğer yıl az ürün verme şeklinde tarif edebileceğimiz alternans üretim, yatırım ve pazarlama programları yapmak konusunda zorluk çıkarmaktadır. Zeytin üretimi; zeytin bahçelerinin genellikle daha kötü tarım arazilerine kurulu oluşu ve çok az kısmının sulanabiliyor olması ve özellikle son yıllarda dünya ikliminde meydana gelen olumsuz gelişmelerden olumsuz olarak etkilenmektedir. Zeytin yetiştiriciliği son yıllarda Akdeniz Havzası dışındaki ABD, Avustralya, Yeni Zelanda, Arjantin, Brezilya, Güney Afrika'da da yaygınlaşmaktadır.

1.2. Ham Madde Bilgisi

1.2.1. Zeytinin Kısımları

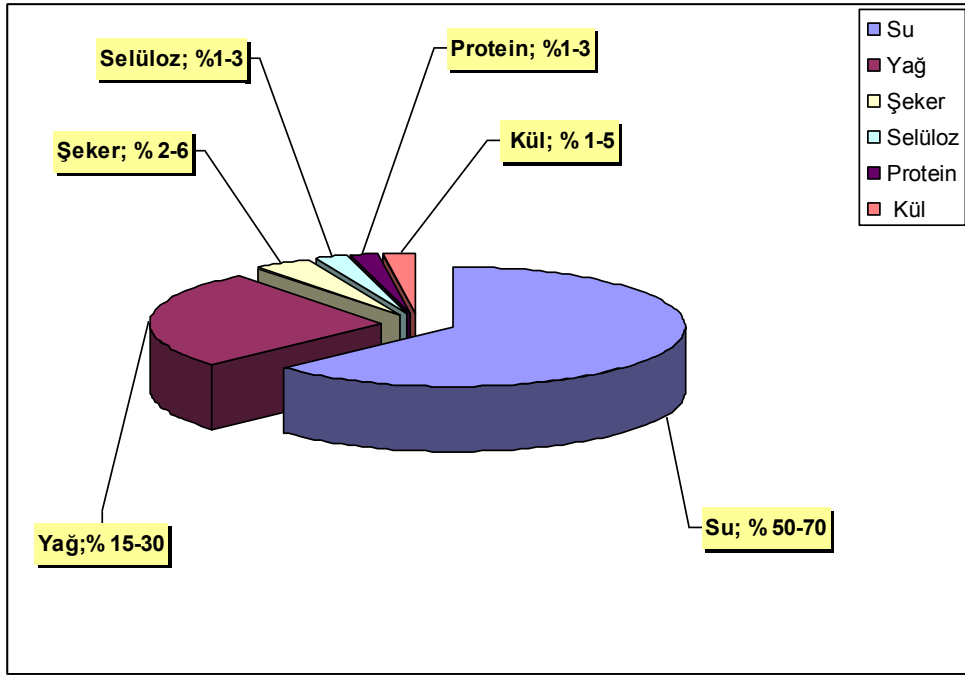


Resim 1.15: Zeytin danesinin boyuna ve enine kesiti

1.2.2. Zeytinin Besin Değeri ve Bileşimi

Zeytin Meyvesinin Fiziksel Özellikleri:

- Dane ağırlığı :2-12 g
- Çekirdek oranı :% 13-30
- Et (pulp) oranı :% 66-85
- Meyve kabuğu :% 1.5-3.5



Grafik 1.1: Tipik Zeytin Bileşimi

Grafik 1.1’de zeytin bileşimi görülmektedir. Zeytin meyvesi sofralık ve yağlık olmak üzere iki şekilde değerlendirilir. Tablo 1.4’te sofralık zeytinin besin değeri, tablonun devamında da zeytinyağının kimyasal bileşimi görülmektedir.

Kimyasal Bileşimi	Siyah Zeytin 100 g (40-50 adet)	Yeşil Zeytin 100 g (40-50 adet)
Enerji (kkal)	207	144
Yağ (g)	21	13,5
Karbonhidrat(g)	1.1	2.8
Protein (g)	1.8	1,5
Kalsiyum (mg)	77	90
Demir (mg)	1.6	2
A vitamini (IU)	60	300
Tiamin (mg)	0.02	0.02
Riboflavin (mg)	0.02	0.02
Niasin (mg)	02	01
Vitamin C (mg)	0	0

Tablo 1.3: Yenilebilen 100 g siyah ve yeşil zeytinin enerji ve besin ögesi değerleri

Zeytinyağının Bileşimi

Trigliseritler (% 99.8)

1. Doymuş yağ asitleri : % 14
 - a.Palmitik Asit
 - b.Stearik Asit
2. Tekli doymamış yağ asitleri : % 72
 - a.Oleik Asit
 - b.Palmitoleik Asit
- 3.Çoklu doymamış yağ asitleri : % 12
 - a. Linoleik Asit (Omega 6)
 - b.Linolenik Asit (Omega 3)

Trigliserit Olmayan Öğeler % 0.2

1. Tokoferoller
2. Polifenoller
3. Kolesterol

1.2.3. Zeytin Bileşiminin Ürüne Etkisi

Zeytin etinin temel bileşenleri sofralık zeytin ve zeytinyağı endüstrisinde doku, renk, organoleptik özellikler bakımından elde edilen sofralık zeytin ve yağın temel karakteristiğini oluşturur.

Her ne kadar zeytin anatomik olarak diğer tek çekirdekli meyvelerden farklılık göstermiyorsa da kimyasal bileşimi ve organoleptik açıdan diğerlerinden farklıdır. Bu farklılıklar:

- Diğer tek çekirdekli meyvelerde %12 ve daha yüksek olan şeker oranına karşılık, zeytinde % 2.5-6 arasında düşük şeker miktarı bulunmaktadır. Bu şeker, sofralık zeytin işlemede fermantasyon seyri için oldukça önemlidir.
- Diğer tek çekirdekli meyvelerde ortalama %1.5 civarında yağ miktarı bulunurken zeytinde çeşitlerine göre %17-30 hatta daha fazla olabilen yağ miktarı bulunmaktadır.
- Bileşiminde diğer meyvelerde bulunmayan “oleuropein” denilen acılık veren madde bulunmaktadır. Bu nedenle zeytin işlenmeden tüketilemez.
- İçerdiği E vitamini antioksidant özelliği ile özellikle yağda oksitlenmeye karşı koruyucu etki göstermektedir.

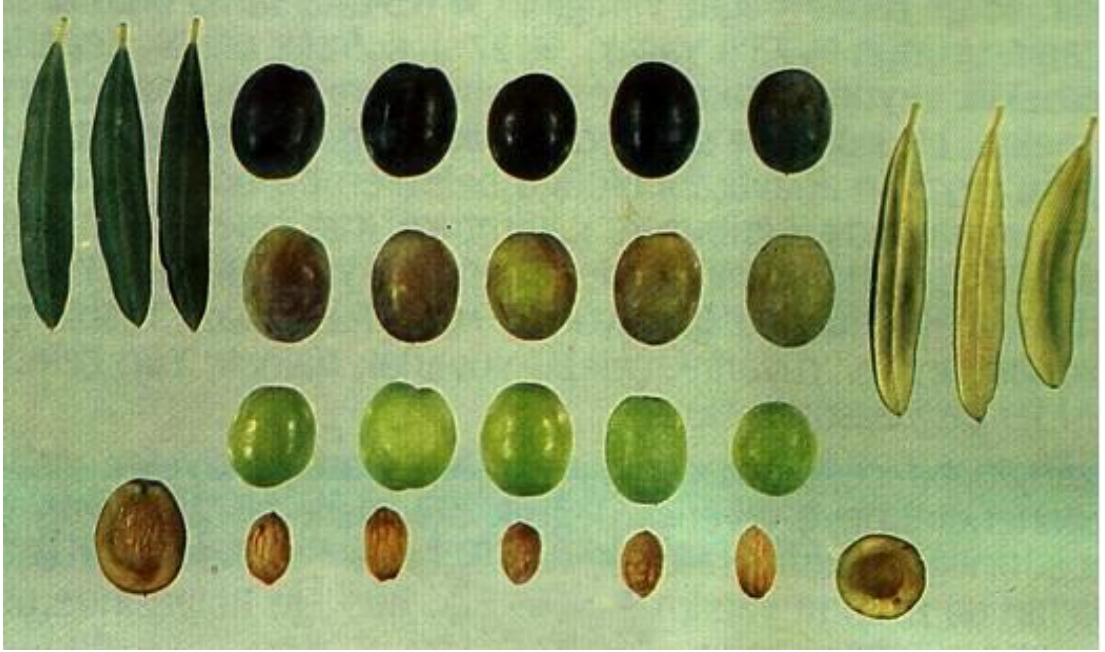
1.3. Zeytin Çeşitleri (Cinsleri) ve Özellikleri

Zeytin dünya üzerinde kuzey ve güney yarım kürede 30°–45° paralelleri arasında doğal yayılma alanı bulur. Akdeniz iklimine adapte olan zeytin ağaçlarının %98'i Akdeniz Havzası'nda bulunmaktadır. Dünya üzerinde yaklaşık olarak 1000 çeşit zeytin bulunmaktadır. Bu zeytinler sofralık ve yağlık olarak değerlendirilmektedir. Çekirdeği küçük, meyve eti fazla, sert ve aynı zamanda meyvesi büyük olan çeşitler daha çok sofralık olarak değerlendirilirken, meyvesi küçük, çekirdeği büyük ve meyve şekli bozuk olan zeytin çeşitleri ise yağlık olarak değerlendirilmektedir.

Ülkemizde toplam tarım alanlarının %2'si, toplam bağ ve bahçe alanlarının da %22'si zeytinliktir. Ürünün %30'u sofralık ve %70'i yağlık olarak değerlendirilmektedir. Yaklaşık

olarak 88 zeytin çeşidinin üretimi yapılmaktadır. Ülkemizde yetiştirilen çeşitlerin bölgesel dağılımları ile önemli özellikleri aşağıda verilmiştir.

AYVALIK



Resim 1.16: Ayvalık

- 1. Adı ve Sinonimleri** _____ : Ayvalık, Edremit Yağlık, Şakran, Midilli, Ada Zeytini
- 2. Orijini** _____ : Edremit
- 3. Coğrafi Dağılımı** _____ : Çanakkale, Ege bölgesi, Körfez yöresi, İzmir, İçel, Antalya, Adana, Kahramanmaraş ve Mardin'e kadar uzanmaktadır.
- 4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri**
 - Büyükülüğü** _____ : Orta
 - Şekli** _____ : Yuvarlağa yakın, silindirik.
 - Yeşil Meyve Rengi** _____ : Puslu, tipik zeytin yeşil renginde.
 - Olgun Meyve Rengi** _____ : Koyu vişne.
 - Olgun Meyve Et Rengi** _____ : Kabuk altı vişne renginde olup çekirdeğe doğru açılır ve krem rengini alır.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği** _____ : Orta sertlikte.
 - Olgun Meyvede Et- Çekirdek Bağl.** : Bağlantı kuvvetli olup çekirdek etten kolay ayrılmaz.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı** _____ : 274
 - Boyu** _____ : 23.40 mm
 - Eni** _____ : 19.14 mm
 - Boy/En Oranı** _____ : 1.22 mm

% Et Oranı_____	: 85.26
% Yağ Oranı_____	: 24.72
% Nem Oranı_____	: 55.74
Meyvedeki % Çekirdek_____	: 14.74

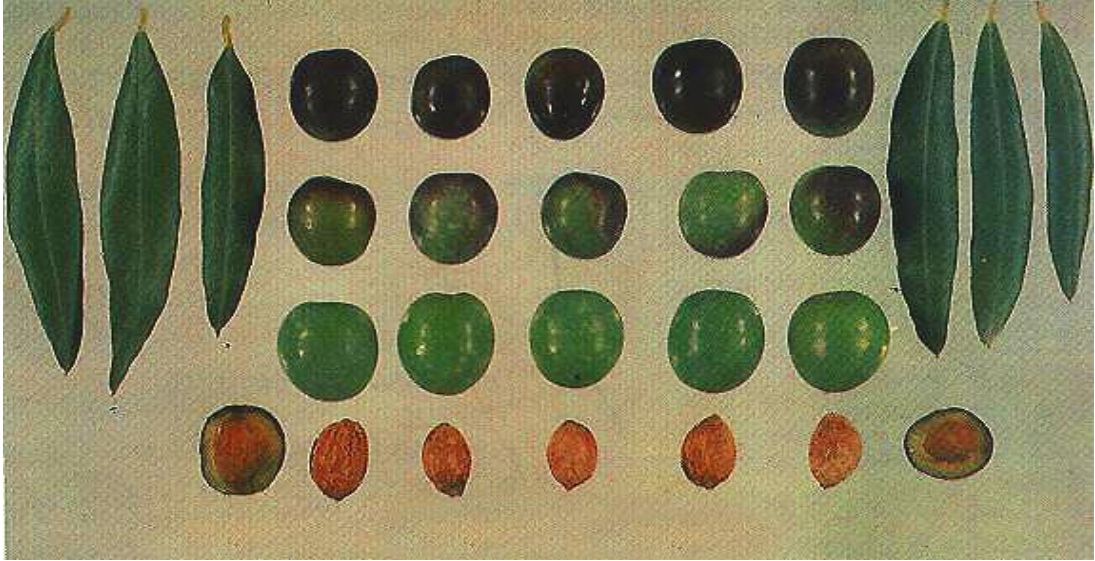
5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____	: Mekanik hasada elverişli bir yapıya sahiptir.
Periyodisite Durumu_____	: Orta derecede periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi_____	: 16 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi_____	: 20 Mayıs- 15 Haziran arasındadır.
Yeşil Olum Dönemi_____	: 15-30 Ekim tarihleri arasındadır.
Siyah Olum Dönemi_____	: Ege bölgesinde 15 Kasımdan sonradır.
Üretilme Şekli_____	: Genellikle çelikle üretilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____	: Soğuğa karşı kısmen dayanıklıdır.

6. Önemi_____ : Ege bölgesindeki ağaç varlığının % 25.3'ünü, toplam ağaç sayısının % 19'unu bu çeşit teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi..... : Kendi ekolojisinde yağlık olarak değerlendirilir. Yağı altın sarısı renginde, hoş meyve kokulu, nefis aromalı olup kimyasal ve duyuşsal özellikleri itibarıyla birinci sırada yer alır. Ayrıca meyve renginin pembeye dönüştüğü dönemde hasat edilerek çizme zeytin tipinde veya Ocak-Şubat aylarında hasat edilerek siyah sofralık olarak değerlendirilir.

BÜYÜK TOPAK ULAK



Resim 1.17: Büyük topak ulak

- 1. Adı ve Sinonimleri** _____ : Büyük topak ulak, topak aşı.
- 2. Orijini** _____ : İçel ilinin Tarsus ilçesi
- 3. Coğrafi Dağılımı** _____ : Hatay ilinin İskenderun, İçel'in Anamur, Erdemli, Tarsus ilçelerinde, Adana ilinin Seyhan ilçesinde, Isparta'nın Sütçüler ilçelerinde yetiştirilmektedir.
- 4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri**
 - Büyüklüğü** _____ : İri
 - Şekli** _____ : Yuvarlak
 - Yeşil Meyve Rengi** _____ : Tipik zeytin yeşili renginde, hafif puslu.
 - Olgun Meyve Rengi** _____ : Koyu vişne, siyah.
 - Olgun Meyve Et Rengi** _____ : Beyaz.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği** _____ : Yumuşak sayılabilir.
 - Olgun Meyve Et- Çekirdek Bağl.** : Et çekirdekten kolay ayrılır.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı** _____ : 206
 - Boyu** _____ : 23.73 mm
 - Eni** _____ : 22.02 mm
 - Boy/En Oranı** _____ : 1.07
 - % Et Oranı** _____ : 88.31
 - % Yağ Oranı** _____ : 20.20
 - % Nem Oranı** _____ : 52.02
 - Meyvedeki % Çekirdek** _____ : 11.69

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti**_____ : Kuvvetlidir.
- Periyodisite Durumu**_____ : Periyodisite gösterir.
- Çiçeklenme Dönemi**_____ : 12 Mayıs- 9 Haziran arasındaki döneme rastlar.
- Meyve Bağlama Dönemi**_____ : 17 Mayıs-14 Haziran arasındadır.
- Yeşil Olum Dönemi**_____ : Ekim ayı.
- Siyah Olum Dönemi**_____ : Geç olgunlaşan bir çeşittir. Aralık ayında meyvelerin ancak % 20'sinin kararmış olduğu gözlenmiştir.
- Üretilme Şekli**_____ : Yeşil çeliklerin köklenme oranı çok düşük olup aşılama sureti ile üretilmesi mümkündür.
- Etmenlere Karşı Duyarlılığı**_____ : Soğuğa ve kuraklığa karşı aşırı duyarlı değildir. Olgun meyve eti yumuşak olduğu için zeytin sineğine karşı hassastır. Meyvelerin berelenmemesi için hasat taşıma ve işleme sırasında özen göstermek gerekir.
- 6. Önemi**_____ : Değerlendirmelere göre Akdeniz bölgesinde toplam ağaç varlığının 300.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Fakat bölge zeytinciliğinin sofralığa yönelik olarak gelişmesi halinde yaygınlaşma şansına sahiptir.
- 7. Ürünün Değerlendirilmesi**_____ : Etlı ve lezzetli olan meyveleri sofralık olarak değerlendirilir. Çizme zeytin tipinde yeşil sofralık olarak işleme elverişli bir çeşittir.

ÇAKIR



Resim 1.18: Çakır

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Geç olgunlaşan bir çeşit olup adını bu özelliğinden alır.

2. Orijini _____ : İzmir ili

3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir ve civarındaki eski zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

Büyüklüğü _____ : Orta

Şekli _____ : Armudi

Yeşil Meyve Rengi _____ : Hafif puslu, yeşil

Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah

Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti koyu şarap renginde olup çekirdeğe doğru açılarak krem rengini alır.

Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Sert

Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____ : Kuvvetli

1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 352

Boyu _____ : 23.64 mm

Eni _____ : 19.64 mm

Boy/En Oranı _____ : 1.20

% Et Oranı _____ : 86.88

% Yağ Oranı _____ : 23.62

% Nem Oranı _____ : 50.28

Meyvedeki % Çekirdek _____ : 13.12

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Kuvvetli gelişir ve büyük ağaç oluşturur.

Periyodisite Durumu _____ : Kuvvetli periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi _____ : 13 Mayıs-9 Haziran

Meyve Bağlama Dönemi _____ : 18 Mayıs-15 Haziran

Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ikinci yarısına rastlar.

Siyah Olum Dönemi _____ : Geç olgunlaşan bir çeşittir. Kasım ayının ilk yarısında meyvelerde ancak % 60 oranında bir kararın olduğu gözlenmiştir. Meyvelerin yeşil kalışından ötürü çeşide Çakır denmektedir.

Üretilme Şekli _____ : Çelikle veya aşılama sureti ile üretilir.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Ağacın odun dokusu gevrekli. Bu nedenle zeuzeraya karşı oldukça duyarlıdır. Meyvelerin tutunma kuvveti yüksek olduğu için hasadın sırtla yapılması halinde ağaç önemli ölçüde zarar görür. Meyve eti sert ve olgunlaşma ağır seyrettiği için zeytin sineğine karşı dayanıklı olduğu söylenebilir.

6. Önemi _____ : İzmir civarında eskiden tesis edilmiş zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Yağlık bir çeşittir, yağı kimyasal ve duyuşal özellikleri itibarı ile Ayvalık, Memecik, Memeli ve Erkenceden sonra 5. sırada yer alır. Yapılan araştırma sonucuna göre oksidasyonlu "Ripe Olive" işleme tekniği ile siyah sofralık olarak değerlendirilmeye uygun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çeşitli tekniklere göre yeşil sofralık olarak da işlenebilir.

ÇEKİŞTE



Resim 1.19: Çekişte

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Çekişte, Kıрма, Memeli adlarını alır. Fakat Ege bölgesinin Memeli çeşidinden farklı bir çeşit olup sadece isim benzerliği söz konusudur.
2. Orijini _____ : Ödemiş
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir ilinin Kiraz, Torbalı, Ödemiş ilçelerinde, Aydın ilinin Nazilli, Sultanhisar, Yenipazar ilçelerinde yetiştirilmektedir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü _____ : İri
Şekli _____ : Oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Açık yeşil
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu mor-siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Yeşil-sarı
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Sert
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Kuvvetli
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 185
Boy _____ : 28.60 mm
Eni _____ : 19.70 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.45
% Et Oranı _____ : 85.23
% Yağ Oranı _____ : 26.89
% Nem Oranı _____ : 50.40
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 14.77

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : İyi bakım şartlarında düzenli ürün verebilir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 13 Mayıs-9 Haziran.
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 18 Mayıs-13 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ikinci yarısı
Siyah Olum Dönemi _____ : Geç olgunlaşan bir çeşittir. Kasım ayının ilk yarısında %35-40 oranında kararmamış meyve olduğu gözlenmiştir
Üretilme Şekli _____ : Çelikle ve aşılama sureti ile üretilebilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuğa karşı duyarlı değildir. O nedenle zeytin için geçit sayılan yörelere önerilebilir.

6. Önemi _____ : Ege bölgesinin İzmir ve Aydın yörelerinde yetiştirilen iri meyveli bir çeşittir. Ağaç sayısı 1.3 milyon civarında olup Türkiye genelindeki ağaç varlığının %1.5' unu teşkil eder. Küçük çaptaki yeşil sofralık zeytin ihtiyacını karşılamak üzere önerilebilecek bir çeşittir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Genellikle yetiştirildiği yörelerde yeşil sofralık olarak değerlendirilmekte ve kırma zeytin tipinde işlenmektedir. Ancak yağ bakımından zengin olan meyveler yağlık olarak da işlenebilir.

CELEBİ



Resim 1.20: Çelebi

1. Adı ve Sinonimleri _____: Çelebi, İznik Çelebi.
2. Orijini _____: İznik
3. Coğrafi Dağılımı _____: Bursa ilinin Gemlik, İznik, Orhangazi, Kocaeli'nin Merkez Gölcük, Bilecik'in Merkez, Osmaneli, Gölpinarı ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü** _____: Çok iri
Şekli _____: Uzun silindirik
Yeşil Meyve Rengi _____: Yeşilimsi-Sarı
Olgun Meyve Rengi _____: Koyu mor siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____: Krem
Olgun Meyve Eti Sertliği _____: Yumuşak
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____: Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____: 141
Boyu _____: 33.60 mm
Eni _____: 22.10 mm
Boy/En Oranı _____: 1.52
% Et Oranı _____: 86.95
% Yağ Oranı _____: 20.38
% Nem Oranı _____: 41.05
Meyvedeki % Çekirdek _____: 13.05

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti**_____ : Orta.
Periyodisite Durumu_____ : Kısmen periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi_____ : 12 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi_____ : 16 Mayıs-13 Haziran
Yeşil Olum Dönemi_____ : Ekim ayı
Siyah Olum Dönemi_____ : 15-30 Kasım
Üretilme Şekli_____ : Yeşil çeliklerin köklenme oranı düşük olup üretimi aşılama sureti ile yapılır.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____ : Soğuğa karşı aşırı duyarlı değildir. Isının kritik noktanın altına düşmesi halinde ince dal, dalcıklarda ve meyvelerde hafif zararlanmalar olduğu gözlenmiştir.

6. Önemi_____ : 400 bin civarındaki ağaç sayısı ile Marmara bölgesindeki toplam ağaç varlığının %5'ini teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Yetiştirildiği bölgede aile ihtiyacını karşılamak üzere yeşil sofralık olarak değerlendirilir. Sofralık kalite dışı meyveleri yağlık olarak işlenebilir.

ÇİLLİ



Resim 1.21: Çilli

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Çilli, Tekir, Provens, Goloz

2. Orijini _____ : Kemalpaşa

3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir ilinin Bornova, Kemalpaşa, Manisa ilinin ise Turgutlu ilçelerinde eski zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

Büyüklüğü _____ : İri

Şekli _____ : Yuvarlağa yakın oval

Yeşil Meyve Rengi _____ : Parlak yeşil

Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak, koyu siyah renkte olup gerek şekli, gerekse rengi ile olgun kiraza benzer.

Olgun Meyve Et Rengi _____ : Sarımsı-krem

Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak

Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.

1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 204

Boy _____ : 24.00 mm

Eni _____ : 19.52 mm

Boy/En Oranı _____ : 1.22 mm

% Et Oranı _____ : 88.97

% Yağ Oranı _____ : 20.55
% Nem Oranı _____ : 53.11
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 11.03

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Uygun şartlarda çok kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 13 Mayıs-4 Haziran.
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 18 Mayıs-9 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ilk yarısı
Siyah Olum Dönemi _____ : 15 Kasım-15 Aralık
Üretim Şekli _____ : Çeliklerin köklenme oranı çok düşük olduğu için aşılama suretiyle üretilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuğa karşı aşırı duyarlı değildir. Meyve eti yumuşak olduğu için hasat ve taşıma sırasında dikkati, işlemede ise özel tekniği gerektirir.

6. Önemi _____ : İzmir ve Manisa yöresinin eski zeytinliklerinde rastlanılan bir çeşit olup toplam ağaç sayısı 70.000 civarındadır. Üretim gücü ve meyvelerinin gösterdiği hassasiyet nedeniyle son yıllarda üretim programlarından çıkarılmıştır.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Küçük çekirdekli ve etli olan meyveleri yeşil sofralık olarak değerlendirmeye elverişlidir. Yapılan araştırmalara göre İspanyol usulü ile işleme yönteminde en uygun alkali konsantrasyonunun %1.5-1.7, tuz konsantrasyonunun % 7 olduğu ve tekniğine göre işlenen meyvelerin tat ile aroma bakımından diğer sofralık çeşitler arasında birinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir.

DOMAT



Resim 1.22: Domat

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Domat
2. Orijini _____ : Manisa ilinin Akhisar ilçesi.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Manisa'nın Akhisar, Turgutlu, Saruhanlı, İzmir'in Merkez, Kemalpaşa, Selçuk, Aydın'ın Merkez, Söke, Karacasu, Kuyucak ilçelerinde yetiştirilmektedir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : İri
 - Şekli _____ : Silindirik
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Açık yeşil
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak koyu bordo
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Beyazımsı-krem
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Orta kuvvette
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 189
 - Boy _____ : 26.70 mm
 - Eni _____ : 19.48 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.37
 - % Et Oranı _____ : 83.76
 - % Yağ Oranı _____ : 20.57
 - % Nem Oranı _____ : 55.89
 - Meyvedeki % Çekirdek _____ : 16.24
5. Fiziyojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Özellikle iyi bakım şartlarında kuvvetli gelişir ve büyük ağaç oluşturur. O nedenle sık aralık ve mesafelerle dikilmemesi gerekir.
- Periyodisite Durumu** _____ : Sulanan iyi bakım şartlarında yetiştirildiği için çoğunlukla zayıf periyodisite gösterir ve düzenli ürün verir.
- Çiçeklenme Dönemi** _____ : 16 Mayıs-6 Haziran
- Meyve Bağlama Dönemi** _____ : 20 Mayıs-10 Haziran
- Yeşil Olum Dönemi** _____ : Ekim ayının ilk yarısı
- Siyah Olum Dönemi** _____ : Siyah oluma çok geç ulaşan bir çeşittir. Kasım ayının 2. yarısında %20 oranında kararmamış meyve bulunduğu gözlenmiştir.
- Üretilme Şekli** _____ : Çeliklerin köklenme oranı düşük olup üretimi aşılama sureti ile yapılır.
- Etmenlere Karşı Duyarlılığı** _____ : Özellikle geç sulamaların uygulandığı şartlarda soğuğa karşı duyarlıdır. Odun dokusu sert olup zeytin dal kanseri ve kızıl kurda karşı kısmen dayanıklıdır.
- 6. Önemi** _____ : Bugün Türkiye ağaç varlığının %1.4'ünü Domat çeşidi teşkil eder. Erken meyveye yatar, düzenli ürün verir. Sulanan entansif yeşil sofralık zeytin plantasyonları için önerilen bir çeşittir.
- 7. Ürünün Değerlendirilmesi** _____ : Ürünü yeşil sofralık olarak değerlendirilir. Yeşil olum döneminde toplanan meyvelerin çekirdeği çıkarılır, çekirdek boşluğuna, biber, havuç, badem, ançuez vs. doldurularak dolgulu zeytin şeklinde işlenir.

EDİNCİK SU



Resim 1.23: Edincik Su

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Edincik Su, Erdek Su, Su Zeytini
2. Orijini _____ : Balıkesir ilinin Edincik ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Balıkesir ilinin Bandırma, Edincik ve Erdek ilçelerinde yetiştirilir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
Büyüklüğü _____ : İri
Şekli _____ : Yuvarlaktır, güvercin yumurtasına benzer.
Yeşil Meyve Rengi _____ : Sarımsı-yeşil
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu yeşil-siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti koyu vişne renginde olup çekirdeğe doğru açılarak pembe rengi alır.
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı _____ : Orta kuvvette
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 202
Boyu _____ : 21.82 mm
Eni _____ : 18.43 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.18

% Et Oranı_____	: 89.41
% Yağ Oranı_____	: 16.71
% Nem Oranı_____	: 61.16
Meyvedeki % Çekirdek_____	: 10.59

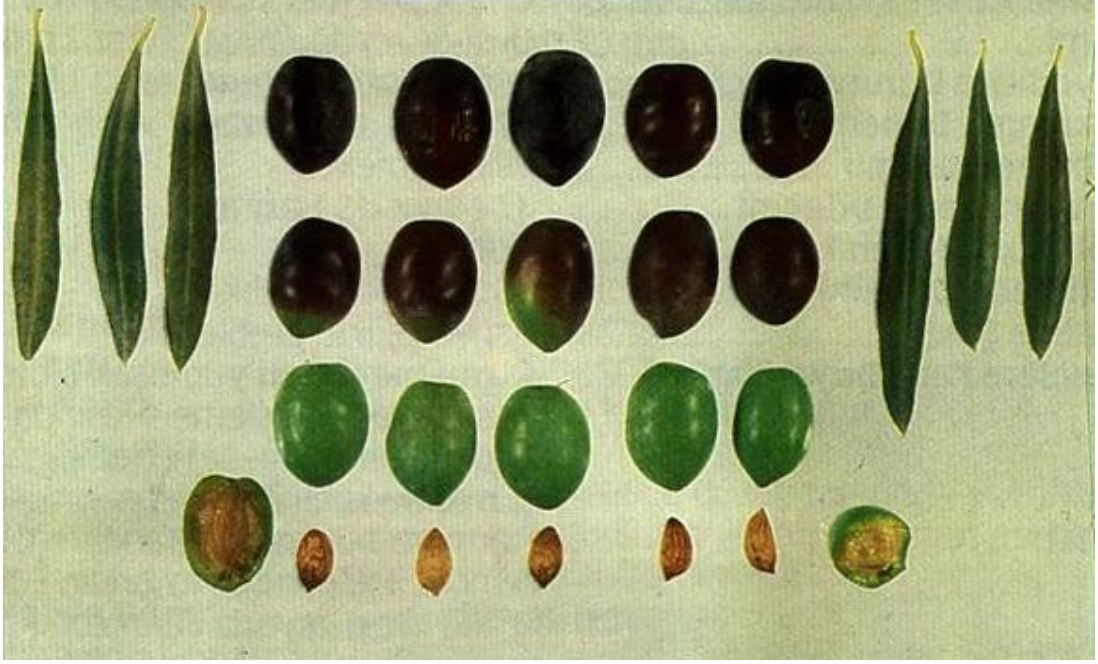
5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____	: Orta kuvvette
Periyodisite Durumu_____	: Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi_____	: 12 Mayıs-12 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi_____	: 17 Mayıs-15 Haziran
Yeşil Olum Dönemi_____	: Ekim.
Siyah Olum Dönemi_____	: 15 Kasım-15 Aralık.
Üretilme Şekli_____	: Aşu ve çelikle üretilebilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____	: Olgun meyve eti yumuşak olduğu için hasat, nakil ve işleme sırasında özel dikkat gerektirir. Zeytin sineği ve zeytin güvesine karşı duyarlıdır.

6. Önemi_____ : Marmara bölgesinde Bandırma, Erdek, Edincik ilçelerinde yaygındır. Edincik yöresindeki zeytinliklerin çoğu bu çeşit ile tesis edilmiştir. Meyveleri yüksek oranda su kapladığı ve o yörede yaygın olduğu için “Edincik Su” adını almıştır. Erdek civarındaki zeytinliklerin %15’ini bu çeşit teşkil eder ve adına “Erdek Su” da denir. Toplam ağaç varlığı 30.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Ürünü, siyah sofralık olarak değerlendirilir. Meyvelerin yağ oranı oldukça düşük düzeydedir. O nedenle yağlık değerlendirilmeye elverişli bir çeşit değildir. Ancak yoğun sinek ve güve zararının vuku bulduğu yıllarda ürün, zorunlu olarak yağa işlenir.

EĞRİBURUN



Resim 1.24: Eğriburun

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Eğri burun çeşit adını meyve şeklinden alır. Aynı isim altında değişik çeşitlere rastlamak mümkündür.
2. Orijini _____ : Gaziantep ilinin Nizip ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Hatay ilinin İskenderun, Gaziantep'in Nizip, Urfa'nın Halfeti ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Küçük
 - Şekli _____ : Oval
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Koyu yeşil
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu mor
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti mor renkte olup çekirdeğe doğru açılır, pembemsi beyaz rengi alır.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Sert
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Kolay ayrılır.
 - 1 kg. daki Meyve Sayısı _____ : 388
 - Boyu _____ : 21.21 mm
 - Eni _____ : 15.01 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.41
 - % Et Oranı _____ : 86.09

% Yağ Oranı _____ : 20.84

% Nem Oranı _____ : 50.23

Meyvedeki % Çekirdek _____ : 13.91

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Orta düzeyde.

Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi _____ : 16Mmayıs-4 Haziran

Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-8 Haziran

Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayı

Siyah Olum Dönemi _____ : 15-30 Kasım

Üretilme Şekli _____ : Çelikle ve aşı ile üretilebilir.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Isının -7 C'ye düşmesi halinde iki yıllık dallarda kabuk çatlamalarına rastlanmakta ve meyve kabuğu kurumakta, meyve eti yumuşayarak kalite bozulmaktadır.

6. Önemi _____ : Bu çeşidin Güneydoğu Anadolu bölgesindeki ağaç varlığının 300.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Kendi ekolojisinde siyah ve yeşil sofralık olarak değerlendirilir.

ERKENCE



Resim 1.25: Erkence

1. Adı ve Sinonimleri _____: Erkence, İzmir yağlık, Yerli yağlık, İzmir.

2. Orijini _____: İzmir

3. Coğrafi Dağılımı _____: İzmir ilinin zeytinci ilçelerindeki eski zeytinliklerde rastlanır.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

Büyüklüğü _____: Orta

Şekli _____: Oval

Yeşil Meyve Rengi _____: Puslu, pürüzsüz, tipik zeytin yeşili renginde

Olgun Meyve Rengi _____: Koyu bordo, siyah

Olgun Meyve Et Rengi _____: Kabuk altındaki meyve eti vişne renginde olup çekirdeğe doğru süratle açılır ve açık yeşil-krem rengini alır.

Olgun Meyve Eti Sertliği _____: Orta sertlikte

Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____: Çekirdekten kolayca ayrılır.

1 kg'daki Meyve Sayısı _____: 329

Boyu _____: 22.05 mm

Eni _____: 15.94 mm

Boy/En Oranı _____: 1.38

% Et Oranı_____	: 86.16
% Yağ Oranı_____	: 25.36
% Nem Oranı_____	: 54.00
Meyvedeki % Çekirdek_____	: 13.84

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____	: İyi bakım şartlarında oldukça iyi gelişir.
Periyodisite Durumu_____	: Kuvvetli periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi_____	: 13 Mayıs-9 Haziran.
Meyve Bağlama Dönemi_____	: 18 Mayıs-14 Haziran.
Yeşil Olum Dönemi_____	: Erken olgunlaşan bir çeşittir.Ege bölgesi şartlarında Eylül ayının 15'inden itibaren renk değişimi başlar.
Siyah Olum Dönemi_____	: Olgunluk süratle ilerler. Ege bölgesi şartlarında 15 Kasım'da yağ oluşumunun maksimuma ulaştığı tesbit edilmiştir. 15 Kasım-15 Aralık dönemi içerisinde hasat edilebilir.
Üretileme Şekli_____	: Üretimi çelikle ve aşılama suretiyle yapılabilir.
Etmelere Karşı Duyarlılığı_____	: Meyvelerin tutunma kuvveti zayıf olup hasat öncesi erken döküm çeşit için önemli bir sorundur.

6. Önemi_____: Türkiye'de Erkence ve Yerli yağlık adı altındaki zeytin ağaç sayısı üç milyonun üzerinde olup toplam ağaç varlığının % 3,5 'ini teşkil etmektedir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____: Esasen yağlık olarak değerlendirilen bir çeşittir. Yapılan bir araştırmaya göre yağ özellikleri itibarı ile Ayvalık, Memecik ve Memeliden sonra gelir. Nemli deniz rüzgarlarının hakim olduğu yörelerde "Phoma Oleae" adı verilen bir mantarın etkisi ile bu çeşidin meyveleri ağaç üzerinde acılığını kaybeder, kahverengi bir renk alır ve doğrudan yenilebilecek bir özellik kazanır ki, bu oluşuma "hurma" denir. Nitekim yapılan bir araştırma sonucunda bu çeşidin Çeşme ve Karaburun ekolojisi içerisinde yüksek oranda hurma oluşturduğu tespit edilmiştir. Kemalpaşa şartlarında ise hurma oluşum oranı yıllara göre değişmektedir.

GEMLİK



Resim 1.26: Gemlik

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Gemlik, Trilye, Kaplık, Kıvırcık, Kara.
2. Orijini _____ : Bursa ilinin Gemlik ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Bursa, Tekirdağ, Kocaeli, Bilecik, Kastamonu, Zonguldak, Sinop, Samsun, Trabzon, Balıkesir, İzmir, Manisa, Aydın, İçel, Adana, Antalya, Adıyaman illerinde yetiştirilmekte ve oldukça geniş bir coğrafi dağılım göstermektedir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Orta
 - Şekli _____ : Yuvarlağa yakın silindirik
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Puslu, tipik zeytin yeşili renge
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak, koyu siyah.
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti koyu vişne renge olup çekirdeğe doğru açılır ve krem-beyaz rengi alır.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 268
 - Boyu _____ : 22.33 mm
 - Eni _____ : 17.91 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.24

% Et Oranı _____	: 85.86
% Yağ Oranı _____	: 29.98
% Nem Oranı _____	: 45.05
Meyvedeki % Çekirdek _____	: 14.14

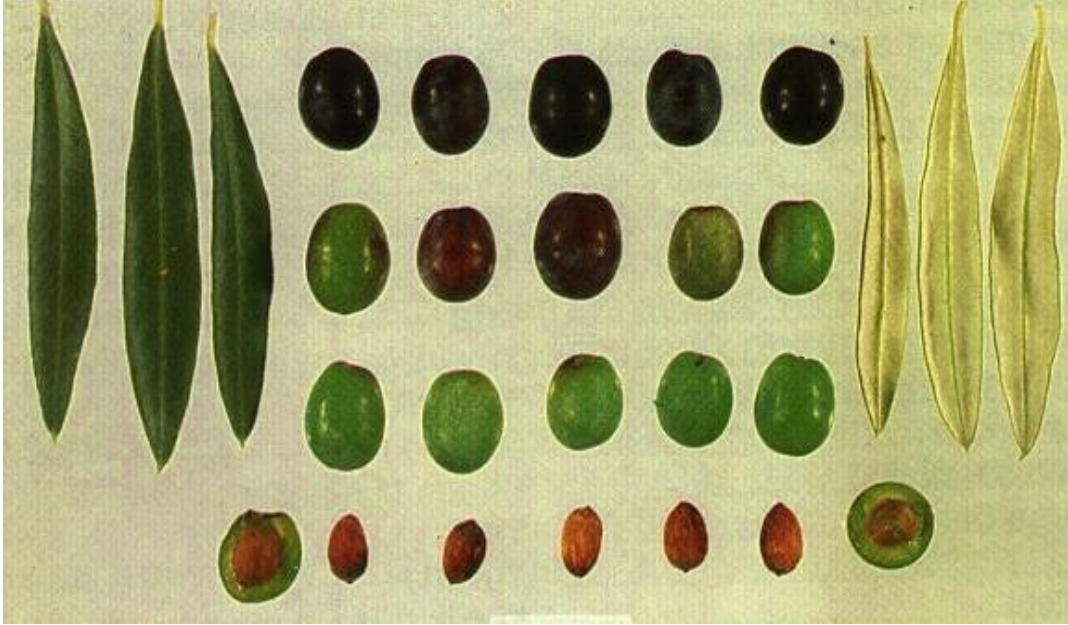
5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____	: Orta kuvvette.
Periyodisite Durumu _____	: İyi bakım şartlarında düzenli ürün verir.
Çiçeklenme Dönemi _____	: 12 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____	: 16 Mayıs-13 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____	: 20 Ağustos-10 Eylül
Siyah Olum Dönemi _____	: 1-15 Kasım
Üretilme Şekli _____	: Kalın veya yeşil dal çelikleri ile üretilebilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____	: Soğuğa karşı kısmen dayanıklıdır.

6. Önemi_____ : Marmara bölgesindeki ağaç varlığının %80'ini, Türkiye genelindeki ağaç varlığının ise %11'ini Gemlik çeşidi teşkil eder. Ağaç sayısına göre Memecik ve Ayvalıktan sonra 3. sırada yer alır.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Ürünü Gemlik usulüne göre siyah sofralık olarak değerlendirilen en önemli çeşittir. Meyveleri parlak, koyu siyah renkte olup, tat ve tekstür açısından üstün özelliktedir. Meyveleri yağ bakımından zengin olduğu için sofralık kalite dışı ürün yağlık olarak da işlenebilir.

HALHALI



Resim 1.27: Halhalı

1. Adı Ve Sinonimleri _____ : Halhalı
2. Orijini _____ : Mardin ilinin Derik ilçesi.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Hatay, Gaziantep, Kahramanmaraş, Mardin.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Orta
 - Şekli _____ : Yuvarlağa yakın oval
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Puslu, açık yeşil
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne, siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Krem-beyaz
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Çekirdek etten kolay ayrılır.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 261
 - Boy _____ : 19.54 mm
 - Eni _____ : 16.09 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.21
 - % Et Oranı _____ : 82.79
 - % Yağ Oranı _____ : 21.11
 - % Nem Oranı _____ : 49.03
 - Meyvedeki % Çekirdek _____ : 17.21

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Orta düzeyde.

Periyodisite Durumu _____ : Kuvvetli periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi _____ : 16 Mayıs-3 Haziran

Meyve Bağlama Dönemi _____ : 21 Mayıs-10 Haziran

Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ikinci yarısı.

Siyah Olum Dönemi _____ : Geç kararan bir çeşittir. Genellikle Kasım ayının son haftasında siyah oluma ulaşır.

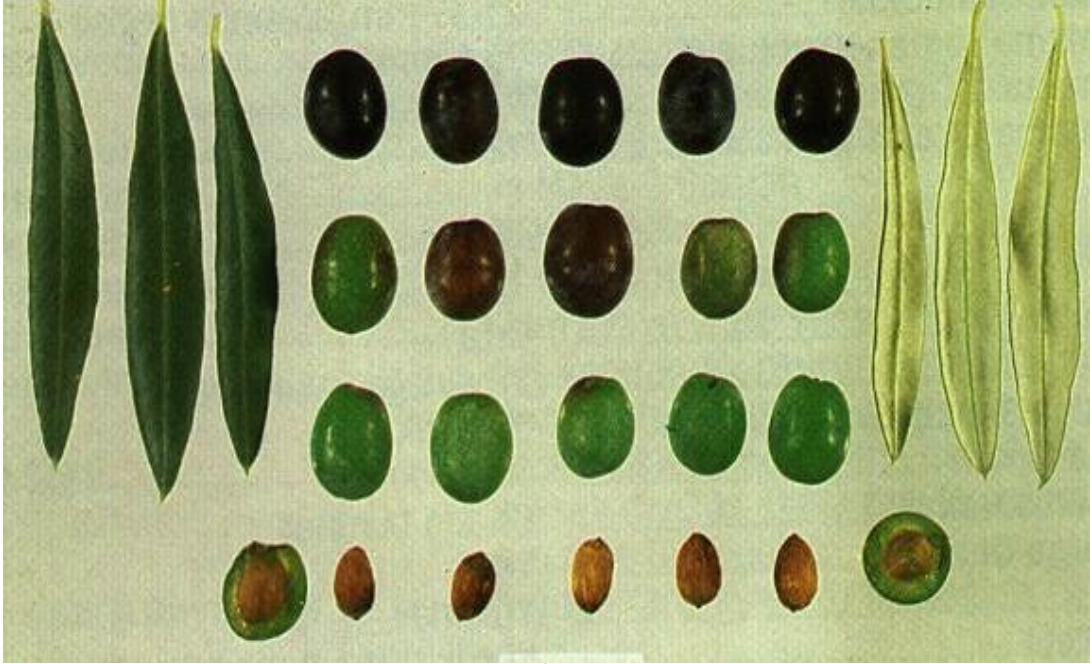
Üretilme Şekli _____ : Yeşil çeliklerin köklenme oranı çok yüksek değildir. Daha ziyade aşılama suretiyle üretilebilir.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuğa karşı aşırı duyarlı değildir.

6. Önemi _____ : Yapılan anket sonuçlarına göre coğrafi dağılım alanı içerisinde bu çeşide ait 2 milyon civarında ağaç bulunduğu söylenebilir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Yeşil olum döneminde hasat edilen ürün kırma tipinde işlenmekte, bir kısmı bölge içerisinde tüketilmekte, diğer kısmı ise komşu Arap ülkelerine ihraç edilmektedir. Ayrıca siyah olum döneminde toplanarak siyah sofralık veya yağlık olarak da değerlendirilmektedir.

İZMİR SOFRALIK



Resim 1.28: İzmir Sofralık

1. Adı ve Sinonimleri _____ : İzmir Sofralık
2. Orijini _____ : İzmir
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir ili civarındaki eski zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Çok iri
 - Şekli _____ : Oval
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renginde
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak koyu vişne-siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Krem
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Kuvvetli
 - 1 kg. daki Meyve Sayısı _____ : 133
 - Boy _____ : 30.63 mm
 - Eni _____ : 22.93 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.33
 - % Et Oranı _____ : 87.55
 - % Yağ Oranı _____ : 20.16
 - % Nem Oranı _____ : 52.07
 - Meyvedeki % Çekirdek _____ : 12.45

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Zayıf.
Periyodisite Durumu _____ : Çok kuvvetli periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 16 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-14 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Eylül sonu ekim başına rastlar.
Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ilk yarısı
Üretilme Şekli _____ : Kalın dal çelikleri veya yeşil çelikle üretilebilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Dallanma seyrek olduğu için budama hatalarına karşı toleransı yoktur. Boncuklu meyve oluşumu çeşidin en önemli sorunudur. Meyve eti yumuşak olduğu için zeytin sineği ve güvesine karşı hassastır, hasat, taşıma ve işleme sırasında özel dikkat gerektirir.

6. Önemi _____ : İzmir ili civarındaki eski zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir. Gelişmesinin zayıf, veriminin düşük olması, şiddetli periyodisite göstermesi ve boncuklu meyve oluşumu gibi problemlerinden ötürü bu çeşit Ege bölgesinde yayılma imkânı bulamamıştır.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Yeşil sofralık olarak değerlendirilir. Yapılan bir araştırmaya göre, eylül ayının son haftasında hasat edilmiş ve yeşil olarak işlenmiş meyve tadının Domat ve Çilli çeşitleri arasında yer aldığı tesbit edilmiştir.

KALEMBEZİ



Resim 1.29: Kalembezi

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Kalembezi
2. Orijini _____ : Gaziantep ilinin Nizip ilçesidir.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Gaziantep ilinin Nizip, Kilis ilçelerindeki bazı zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü** _____ : Çok küçük
Şekli _____ : Yuvarlağa yakın oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili rengindedir
Olgun Meyve Rengi _____ : Puslu, koyu vişne, siyah.
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Yeşilimsi-sarı.
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 450
Boyu _____ : 18.28 mm
Eni _____ : 15.07 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.21
% Et Oranı _____ : 84.29
% Yağ Oranı _____ : 31.50

% Nem Oranı _____ : 46.16
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 15.71

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : İyi bakım şartları altında oldukça kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 16 Mayıs-14 Haziran tarihleri
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-18 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayı
Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ikinci yarısı
Üretilme Şekli _____ : Üretim çelikle ve aşılama suretiyle yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde genç dallarda yaprak ve sürgün ucu kurumları, yaşlı dallarda kabuk çatlamları şeklinde zararlanmalar olduğu tesbit edilmiştir. Ayrıca aşırı kuraklık halinde de meyvelerde buruşma ve kalite bozukluğu şeklinde etkilenmeler söz konusu olmaktadır.

6. Önemi _____ : Gaziantep yöresinin lokal bir çeşididir. Bölgede fazla yaygın değildir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : İrili ufaklı ve yağ bakımından zengin olan meyveler kendi ekolojisinde yağlık olarak değerlendirilir. İklim şartlarına bağlı olarak %50'ye varan oranlarda hurma oluşturur. İri meyveleri aile ihtiyacına cevap vermek üzere, siyah sofralık olarak da değerlendirilir.

KAN ÇELEBİ



Resim 1.30: Kan Çelebi

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Kan Çelebi
2. Orijini _____ : Gaziantep ilinin Nizip ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Gaziantep ve civarında yetiştirilen bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Çok iri
 - Şekli _____ : Yuvarlak
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renginde.
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti rengi vişne renginde olup çekirdeğe doğru açılır ve çekirdek evi civarında pembemsi krem rengini alır.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 163
 - Boy _____ : 25.73 mm
 - Eni _____ : 21.37 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.20
 - % Et Oranı _____ : 88.90

% Yağ Oranı _____ : 16.90
% Nem Oranı _____ : 52.03
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 11.10

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 15 Mayıs-4 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-9 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Eylül ayının ikinci yarısıdır.
Siyah Olum Dönemi _____ : Erken olgunlaşan bir çeşittir. İzmir ekolojisinde ekim ayının ilk yarısında meyvelerin %40'a varan oranlarda karardığı tesbit edilmiştir. Kasım ayının ilk yarısı siyah olum dönemidir.
Üretileme Şekli _____ : Yeşil dal çeliklerinin köklenme oranı yüksek düzeyde olup üretimi çelikle yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuklara karşı duyarlı olduğu gözlenmiştir.

6. Önemi _____ : Güneydoğu Anadolu bölgesinin Gaziantep ili civarında yetiştirilen lokal bir çeşittir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Olgunlaşan meyve pembe-kırmızı rengi alır, meyve özsuyu da pembe veya kırmızı renktedir. Çeşit adını bu renkten alır. Kendi ekolojisinde aile ihtiyacını karşılamak üzere yeşil sofralık olarak değerlendirilir. Fakat pembe olum döneminde hasat edilerek "çizme pembe zeytin" tipinde de işlenebilir.

KARAMÜRSEL SU



Resim 1.31: Karamürsel Su

1. Adı Ve Sinonimleri _____ : Su Zeytini, Karamürsel Su, Kalamata
2. Orijini _____ : Kocaeli ilinin Karamürsel ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Marmara bölgesinde Bursa ili civarında ve Kocaeli ilinin Karamürsel, Gebze, Gölcük ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü _____ : Çok iri
Şekli _____ : Oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renğinde
Olgun Meyve Rengi _____ : Siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Beyaz
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 141
Boy _____ : 32.28 mm
Eni _____ : 23.10 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.39
% Et Oranı _____ : 87.07
% Yağ Oranı _____ : 18.60
% Nem Oranı _____ : 59.20
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 12.92

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Orta düzeyde
- Periyodisite Durumu** _____ : Periyodisite gösterir.
- Çiçeklenme Dönemi** _____ : 16 Mayıs-12 Haziran
- Meyve Bağlama Dönemi** _____ : 20 Mayıs-16 Haziran
- Yeşil Olum Dönemi** _____ : Eylül ayının ilk haftasıdır.Eylülün ikinci yarısında %25-30 oranında meyvelerde kararma olduğu gözlenmiştir.
- Siyah Olum Dönemi** _____ : Ege bölgesi koşullarında kasım ayının ilk yarısına rastlar.
- Üretilme Şekli** _____ : Aşı ve çelikle üretimi yapılabilir.
- Etmenlere Karşı Duyarlılığı** _____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde bir yıllık dallarda yaprak dökümü, sürgün ucu kurumaları, daha yaşlı dallarda ise kabuk çatlama şekline zararlanmaların vuku bulunduğu ve meyvelerin önemli oranda tatlandığı tesbit edilmiştir. Meyve eti yumuşak olup zeytin sineği ve güvesine karşı duyarlıdır.

- 6. Önemi** _____ : Marmara bölgesinde lokalize olan bu çeşidin toplam ağaç sayısının 200.000 civarında olduğu yapılan anket sonucu tesbit edilmiştir.

- 7. Ürünün Değerlendirilmesi** _____ : Meyveleri çok iri olan bu çeşit düşük oranda acılık maddesi (oleuropein) ihtiva eder. O nedenle işleme sırasında kolay tatlanır. Yağ oranı düşüktür.Kendi ekolojisinde siyah sofralık olarak işlenir ve “Kalamata Zeytini” adı altında piyasaya sürülür.

KILIS YAĞLIK



Resim 1.32: Kilis Yağlık

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Kilis Yağlık.
2. Orijini _____ : Gaziantep ilinin Kilis ilçesidir.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Gaziantep ilinin Merkez, Kilis, Oğuzeli, Urfa'nın Merkez, Kahramanmaraş'ın Türkoğlu, Mardin'in Cizre ilçelerinde yetiştirilmektedir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Çeşidin en önemli sorunu irili ufaklı meyve oluşumudur. Genellikle meyveler çok küçük boyutludur.
 - Şekli _____ : Yuvarlak
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renginde
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak koyu siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Beyaz
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 566
 - Boyu _____ : 17.58 mm
 - Eni _____ : 14.91 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.17
 - % Et Oranı _____ : 82.25

% Yağ Oranı _____ : 31.82

% Nem Oranı _____ : 40.79

Meyvedeki % Çekirdek _____ : 17.75

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Orta düzeydedir.

Periyodisite Durumu _____ : Mutlak periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi _____ : 20 Mayıs-4 Haziran

Meyve Bağlama Dönemi _____ : 25 Mayıs-9 Haziran

Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayı.

Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ikinci yarısıdır.

Üretilme Şekli _____ : Üretimi çelikle yapılabilir. Kendi ekolojisinde genellikle yumru ile çoğaltılır.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuğa karşı duyarlı değildir.

6. Önemi _____ : Güneydoğu Anadolu bölgesinin önemli bir çeşididir. Özellikle Gaziantep ve civarında yaygın olarak yetiştirilmekte olup ilin mevcut ağaç varlığının yaklaşık %60'ını Kilis Yağlık çeşidi teşkil eder. Güneydoğu Anadolu bölgesinin toplam ağaç sayısının %52'sini, Türkiye genelindeki ağaç varlığının ise %2.8'ini teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Meyveleri yüksek oranda yağ ihtiva eden bu çeşit yağlık olarak değerlendirilir. Yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre Güneydoğu Anadolu bölgesinin çeşitleri içersinde yağ özellikleri itibari ile birinci sırada yer alır. Salkım şeklinde ve mercimek iriliğinde boncuklu meyve oluşumu çeşidin en önemli problemidir. Ürün hasadı oldukça zordur. O nedenle çoğu kez dal indirmek suretiyle hasat ile birlikte budama da yapılır.

KIRAZ



Resim 1.33: Kiraz

1. Adı ve Sinonimleri _____: “Topan Kiraz” ve “Oval Kiraz” adı altında iki tipine rastlamak mümkündür.
2. Orijini _____: Akhisar ilçesi Yayaköy bucağı.
3. Coğrafi Dağılımı _____: Manisa ilinin bazı köylerinde eski zeytinliklerde yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

Büyüklüğü _____: İri

Şekli _____: Topan kiraz çeşidinin meyveleri yuvarlak

Yeşil Meyve Rengi _____: Tipik zeytin yeşili renginde

Olgun Meyve Rengi _____: Parlak koyu vişne

Olgun Meyve Et Rengi _____: Kabuk altındaki ince bir meyve et tabakası vişne rengindedir. Çekirdeğe doğru renk açılır ve açık sarı rengi alır.

Olgun Meyve Eti Sertliği _____: Sert

Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____: Oldukça kuvvetli

1 kg'daki Meyve Sayısı _____: 242

Boyu _____: 24.36 mm

Eni _____: 20.20 mm

Boy/En Oranı _____: 1.20

% Et Oranı _____: 85.76

% Yağ Oranı _____ : 19.76
% Nem Oranı _____ : 56.70
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 14.24

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Kuvvetli
Periyodisite Durumu _____ : Kuvvetli periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Durumu _____ : 20 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 25 Mayıs-14 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ağustos sonu, Eylül ayının ilk haftasıdır.
Siyah Olum Dönemi _____ : Erken olgunlaşan bir çeşittir. Kasım ayının ilk yarısında meyvelerin %90'nın kararmış olduğu tesbit edilmiştir.
Üretilme Şekli _____ : Çelikle ve aşılama suretiyle üretimi yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuğa karşı aşırı duyarlı değildir. Meyvelerin tutunma gücü yüksek ve meyve sapı uzun olduğu için hasat zorluğu söz konusudur. Hasadın sııklıkla yapılması halinde ağaç önemli ölçüde zarar görebilir.

6. Önemi _____ : Çok dar bir ekolojide yetiştirilen çeşidin ağaç sayısı da oldukça sınırlıdır.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Olgun meyveleri kiraza benzer. Daha ziyade siyah sofralık olarak değerlendirilir. Yüksek düzeyde yağ ihtiva etmeyen bu çeşidin sofralık kalite dışı ürünü yağlık da işlenebilir.

MANZANİLLA



Resim 1.34: Manzanilla

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Manzanilla, Manzanillo.
2. Orijini _____ : İspanya'nın Cordoba şehri.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İspanya'nın özellikle **Endülüs** Bölgesi'nde, Amerika, Arjantin, İsrail ve Avustralya'da yetiştirilmektedir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü _____ : Orta
Şekli _____ : Yuvarlak
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renginde
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah renktedir.
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Krem
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 268
Boy _____ : 18.33 mm
Eni _____ : 15.67 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.1
% Et Oranı _____ : 88.03
% Yağ Oranı _____ : 20.39
% Nem Oranı _____ : 55.12
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 11.97

5.Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Orta
- Periyodisite Durumu** _____ : Bakım tedbirlerinin tekniğine göre uygulandığı koşullarda düzenli ürün verir.
- Çiçeklenme Dönemi** _____ : Ege bölgesi iklim koşullarında çiçeklenme 25 Mayıs-9 Haziran'dır.
- Meyve Bağlama Dönemi** _____ : 25 Mayıs-5 Haziran tarihleri arasındaki döneme rastlar.
- Yeşil Olum Dönemi** _____ : Ekim ayı.
- Siyah Olum Dönemi** _____ : Erken olgunlaşan bir çeşittir. Siyah olum dönemi genellikle Kasım ayının ilk haftasına rastlar.
- Üretilme Şekli** _____ : Bu çeşidin değişik tipleri mevcuttur. Çeliklerin köklenme oranı tiplere göre farklılıklar göstermektedir. Ülkemizde mevcut olan Manzanilla çeşidinin üretimi çelikle yapılmaktadır.
- Etmenlere Karşı Duyarlılığı** _____ : Yabancı kaynakların belirttiğine göre, değişik iklim ve toprak şartlarına karşı kolay adapte olur. Soğuğa karşı duyarlıdır. Dolayısıyla zeytin dal kanserine de duyarlıdır.

- 6. Önemi** _____ : İspanya'nın önemli bir zeytinci bölgesi olan Endülüs bölgesinde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Ayrıca Amerika, İsrail, Arjantin ve Avustralya'da da bu çeşide önemli ölçüde yer verilmektedir. Ülkemize 1974 yılında getirilmiş ve 1984 yılından itibaren diğer yerli çeşitler arasında üretimine başlanmıştır. Bugün ülkemiz genelindeki ağaç varlığı 160.000 civarındadır. Fakat sofralık değerlendirmeye elverişli olması, değişik çevre şartlarına kolay uyum sağlaması ve çelikle üretimdeki köklenme oranının yüksek olması nedenleriyle ülkemizde daha ziyade Ege ve Akdeniz bölgelerinde yaygınlaşma şansına sahip bir çeşittir.

- 7.Ürünün Değerlendirilmesi** _____ : İspanya'da yeşil olum döneminde hasat edilir ve İspanyol usulüne göre fermantasyona tabi tutularak işlenir. Kaliforniya'da ise renk dönüşüm döneminde hasat edilir, Kaliforniya usulüne göre oksidasyona tabi tutularak siyah sofralık olarak değerlendirilir. Ülkemizde ise Manzanilla Zeytin çeşidi genellikle İspanyol usulüne göre yeşil sofralık olarak değerlendirilmektedir. Yağ kapsamı bakımından zengin olmayan bu çeşidin sofralık kalite dışı ürünü yağ elde etmek üzere işlenebilir.

MEMECİK,



Resim 1.35: Memecik

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Taş Arası, Aşiyeli, Tekir, Gülümbe, Şehir, Yağlık
2. Orijini _____ : Muğla ili
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir, Aydın, Manisa, Denizli, Muğla, Antalya, Sinop, Kahramanmaraş, Kastamonu'ya kadar uzanan geniş bir coğrafi dağılıma sahiptir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü** _____ : İri
Şekli _____ : Oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Puslu, koyu zeytin yeşili renginde
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti vişne renginde olup çekirdeğe doğru açılır ve krem rengini alır.
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et-çekirdek bağlantısı oldukça kuvvetlidir.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 209
Boyu _____ : 25.61 mm
Eni _____ : 19.40 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.32
% Et Oranı _____ : 88.28

% Yağ Oranı _____ : 24.50
% Nem Oranı _____ : 52.60
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 11.72

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : İyi bakım şartlarında kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : Genellikle kuvvetli periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 16 Mayıs-6 Haziran.
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-11 Haziran.
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ilk yarısı.
Siyah Olum Dönemi _____ : 15 Kasım-15 Aralık.
Üretilme Şekli _____ : Çekirdeklerin köklenme oranı orta düzeyde olup aşılama veya yeşil dal çelikleri ile üretimi yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Soğuk ve kuraklık gibi dış etmenlere karşı aşırı duyarlı değildir. Değişik çevre koşullarına uyum sağlayabilir. İyi giyimli olup, budama hatalarına karşı kısmen toleranslıdır.

6. Önemi _____ : Ege bölgesindeki ağaç varlığının %50'den fazlasını Memecik teşkil eder. Türkiye genelindeki oranı ise %45.5 olup entansif ve extansif tesisler için aranan bir çeşittir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Ürünü yağlık ve sofralık olarak çok yönlü değerlendirilmeye elverişlidir. Yağı koyu yeşilimsi-sarı renkli ve kuvvetli meyve kokuludur. Kimyasal ve duyuşal kalite kriterlerine göre Ayvalık çeşidinin yağlarından sonra yer alır. Yeşil olum dönemindeki meyveler İspanyol usulüne göre işlenerek dış pazar isteklerine uygun nitelikte ürün elde edilir. Ayrıca Memecik Ege bölgesinin siyah sofralığa uygun bir çeşidi olup yapılan çalışmalar sonucunda "Ripe Olive" işleme tekniğine göre de değerlendirilmeye elverişli olduğu tesbit edilmiştir. Çekirdeklerinin çimlenme oranı yüksek olup çöğür elde etmek üzere tohumluk olarak kullanılabilir.

MEMELİ



Resim 1.36: Memeli

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Memeli, Emiralem, Ak Zeytin, Çekişte.
2. Orijini _____ : İzmir ilinin Menemen ilçesidir.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İzmir ilinin özellikle Menemen, Kemalpaşa ve Manisa'nın Turgutlu ilçelerindeki yaşlı zeytinliklerde rastlanılan bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : İri
 - Şekli _____ : Oval
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Açık yeşilimsi sarı renkte olup bundan ötürü bu çeşide "Ak Zeytin" de denir.
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu bordo, siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Krem
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____ : Orta kuvvette
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 216
 - Boy _____ : 25.94 mm
 - Eni _____ : 17.64 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.47
 - % Et Oranı _____ : 88.57
 - % Yağ Oranı _____ : 20.20
 - % Nem Oranı _____ : 58.55
 - Meyvedeki % Çekirdek _____ : 11.43
5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____ : Kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu_____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi_____ : 21 Mayıs-9 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi_____ : 25 Mayıs-15 Haziran
Yeşil Olum Dönemi_____ : Ekim ayının ilk yarısı
Siyah Olum Dönemi_____ : 15 Kasım-15 Aralık
Üretilme Şekli_____ : Üretimi çelikle ve aşılama suretiyle yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____ : İyi giyimli bir çeşit olduğu için budama hatalarına karşı kısmen toleranslıdır. Sulanan şartlar altında soğuğa karşı duyarlıdır.

6. Önemi_____ : İzmir ve civarında yetiştirilen bu çeşide eski zeytinliklerde rastlamak mümkündür. Yapılan bir anket çalışmasına göre çeşidin ağaç sayısının 80.000 civarında olduğu tespit edilmiştir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Hem sofralık hem de yağlık olarak değerlendirilir. Yapılan bir araştırmaya göre meyvelerde yağ oluşumu kasım ayının ortasında en üst düzeye ulaşır. 15 Kasım-15 Aralık tarihleri arasında hasat edilen meyveler yağlık olarak işlenir. Bu çeşidin, yağ özellikleri itibarı ile Ege bölgesi çeşitleri arasında Ayvalık ve Memecikten sonra yer aldığı yapılan bir araştırma sonucunda tespit edilmiştir. Ayrıca kırma zeytin tipinde veya İspanyol usulüne göre yeşil sofralık olarak değerlendirilebilir. Özellikle küçük çapta aile ihtiyacını karşılamak üzere yeşil sofralık olarak önerilebilecek bir çeşittir.

NİZİP YAĞLIK



Resim 1.37: Nizip Yağlık

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Nizip Yağlık.
2. Orijini _____ : Gaziantep ilinin Nizip ilçesi.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Gaziantep ilinin Nizip, Kahramanmaraş'ın Merkez, Mardin'in Cizre ilçelerinde yetiştirilmektedir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
Büyüklüğü _____ : Çeşidin en önemli sorunu irili ufaklı meyve oluşumudur. Genellikle meyveler çok küçük boyuttadır.
Şekli _____ : Yuvarlağa yakın silindirik
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renginde
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti vişne renginde fakat esas meyve eti açık yeşil-beyaz renkte
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 460.
Boy _____ : 20.82 mm
Eni _____ : 17.17 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.21
% Et Oranı _____ : 81.31
% Yağ Oranı _____ : 27.36

% Nem Oranı _____ : 40.49
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 18.69

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Orta düzeyde
Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : İklim şartlarına göre mayısın ikinci haftasında başlar, bazı yıllar haziran ayının ortasına kadar sarkabilir.
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 25 Mayıs-18 Haziran.
Yeşil Olum Dönemi _____ : Eylül ayının son haftası ile ekim ayının ilk yarısına rastlar.
Siyah Olum Dönemi _____ : Ege bölgesi koşullarında Kasım ayında tüm meyvelerin karardığı gözlenmiştir.
Üretileme Şekli _____ : Üretimi yeşil dal çelikleri ile yapılabilir. Güneydoğu Anadolu bölgesinde çoğunlukla yumru ile üretilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Sıcağa ve kuraklığa karşı aşırı duyarlı değildir. Ege bölgesi koşullarında, iklim faktörlerine bağlı olarak %15-70 arasında değişen oranlarda hurma oluşturduğu tespit edilmiştir.

6. Önemi _____ : Gaziantep'in Nizip ilçesindeki zeytinliklerin tümü bu çeşit ile tesis edilmiş olup çeşit adını ilçeden almaktadır. Güneydoğu Anadolu bölgesindeki ağaç varlığının %38'ini teşkil eder. Türkiye genelindeki oranı ise %2 civarındadır.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Yağ bakımından oldukça zengin olan bu çeşit Güneydoğu Anadolu bölgesinde genellikle yağlık olarak değerlendirilir. Yapılan bir araştırmaya göre, Nizip Yağlık çeşidine ait yağların kimyasal ve duyuşal özellikleri itibarı ile Kilis Yağlık ve Halhalı'dan sonra yer aldığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan iri meyveler siyah sofralık işlenerek bölgede ailelerin yemeklik zeytin ihtiyacını karşılamak üzere değerlendirilmektedir.

SAMANLI



Resim 1.38: Samanlı

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Samanlı, Tatlı Zeytin.
2. Orijini _____ : Karamürsel
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Marmara bölgesinde Karamürsel ve İznik civarında yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü** _____ : Ortada bulunur.
Şekli _____ : Yuvarlak
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renge
Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak, koyu siyah.
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Koyu vişne rengindeki kabuk altı meyve eti çekirdeğe doğru açılır ve krem beyaz rengi alır.
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 252
Boyu _____ : 22.52 mm
Eni _____ : 20.80 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.08
% Et Oranı _____ : 84.51
% Yağ Oranı _____ : 20.77
% Nem Oranı _____ : 52.59

Meyvedeki % Çekirdek_____ : 15.49

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____ : Orta

Periyodisite Durumu_____ : Verimi yıllara göre kısmen düzenli

Çiçeklenme Dönemi_____ : 12 Mayıs-9 Haziran.

Meyve Bağlama Dönemi_____ : 16 Mayıs-13 Haziran.

Yeşil Olum Dönemi_____ : Ekim ayı

Siyah Olum Dönemi_____ : Kasım ayı

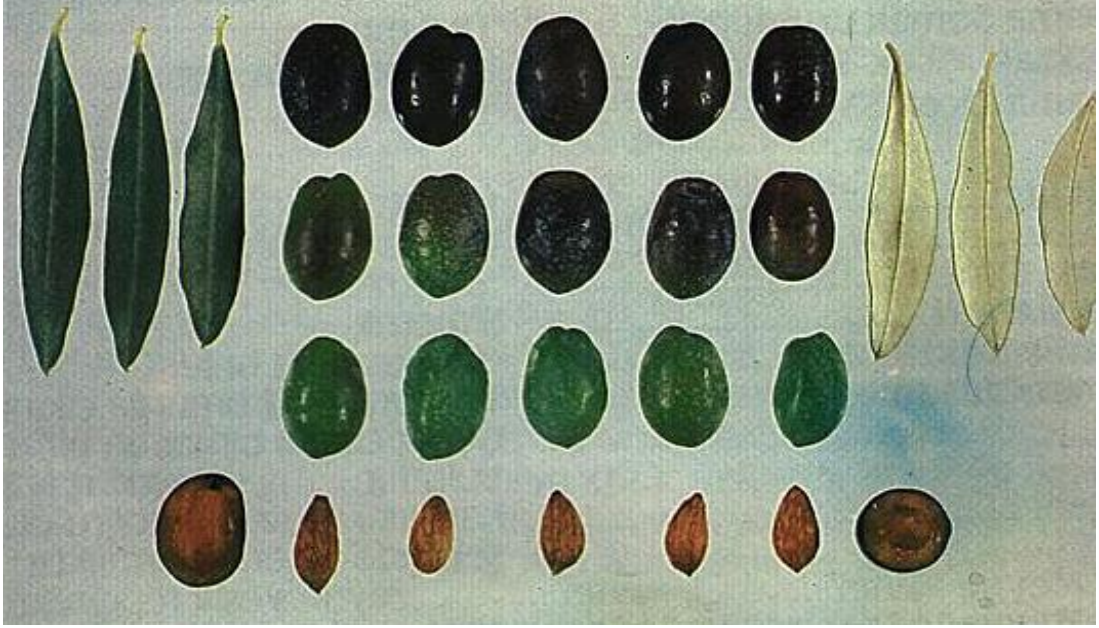
Üretilme Şekli_____ : Çelikle veya dip sürgünleri ile üretilebilir.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde ince dal ve dalcıklarda hafif kabuk çatlama ve meyvelerde önemli oranda hurma oluştuğu gözlenmiştir.

6. Önemi_____ : Marmara bölgesinde çok sınırlı bir yörede yetiştirilmekte olup toplam ağaç sayısı 10.000 civarında olduğu yapılan anket değerlendirilmelerine göre tespit edilmiştir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Ürünü kendi ekolojisinde yeşil sofralık değerlendirilir. Meyvelerdeki acılık maddesi (oleuropein) düşük oranda bulunduğu için işleme sırasında kısa bir dönem içerisinde tatlanarak yeme olumuna gelir. Bu özelliğinden dolayı Balıkesir civarında bu çeşide “Tatlı Zeytin” adı verilir. Ev tipi yeşil ve siyah sofralık zeytin ihtiyacını karşılamak üzere Marmara bölgesinde tercih edilir.

SARI HAŞEBİ



Resim 1.39: Sarı Haşebi

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Sarı Haşebi, Haşebi.
2. Orijini _____ : Hatay ilinin Altınözü ilçesi.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Hatay ili civarında yetiştirilen bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
Büyüklüğü _____ : Küçük
Şekli _____ : Oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renge
Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Kabuk altındaki meyve eti koyu vişne renge olup çekirdeğe doğru açılır ve pembe-beyaz renge alır.
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı _____ : Oldukça kuvvetli
1 kg. daki Meyve Sayısı _____ : 340
Boyu _____ : 22.08 mm
Eni _____ : 16.18 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.36
% Et Oranı _____ : 85.53
% Yağ Oranı _____ : 24.72
% Nem Oranı _____ : 50.37
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 14.47

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Oldukça kuvvetli
Periyodisite Durumu _____ : Kuvvetli periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 13 Mayıs-15 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 18 Mayıs-20 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayı
Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ilk yarısında meyvelerin tamamının olgunlaştığı tespit edilmiştir.
Üretilme Şekli _____ : Çelikle ve aşılama suretiyle yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde 1-2 yıllık dallarda yaprak dökümü ve kabuk çatlama şekline zararlanmalar olduğu gözlenmiştir.

6. Önemi _____ : Bu çeşidin ağaç sayısı 600.000 civarında olup Akdeniz bölgesi ağaç varlığının %7.5' ini, Türkiye'nin toplam ağaç sayısının ise %0.7'sini teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Kendi ekolojisinde yağlık ve siyah sofralık olarak değerlendirilir. İklim faktörlerine bağlı olarak değişen oranlarda meyvelerde hurma oluştuğu tespit edilmiştir.

SARI ULAK



Resim 1.40: Sarı Ulak

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Sarı Ulak
2. Orijini _____ : İçel ilinin Tarsus ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : İçel ilinin; Merkez, Erdemli, Gülnar, Tarsus, Adana ilinin; Seyhan, Kozan, Yumurtalık ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Orta
 - Şekli _____ : Uzun silindirik.
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Yeşilimsi-sarı renkte olup diğer çeşitler arasında bu tipik rengi ile ayırt edilebilir.
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu vişne-siyah.
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Koyu mor renkteki meyve eti çekirdek evine doğru açılır.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____ : Oldukça kuvvetli
 - 1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 266
 - Boyu _____ : 24.23 mm
 - Eni _____ : 14.97 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.61
 - % Et Oranı _____ : 71.85

% Yağ Oranı _____ : 18.84
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 28.15

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Kuvvetli gelişir.
Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 15 Mayıs-14 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-20 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayı
Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ikinci yarısı
Üretilme Şekli _____ : Aşu ve yeşil dal çelikleri ile üretilebilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde sürgün, ince dal ve dalcıklarda kabuk çatlamaları, meyvelerde %90'a varan oranlarda hurma oluşumuna rastlanmaktadır.

6. Önemi _____ : Bu çeşidin ağaç sayısı 500.000 civarında olup Akdeniz bölgesi ağaç varlığının %6'sını, Türkiye genelindeki ağaç sayısının ise %0.6'sını teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Kendi ekolojisinde aile ihtiyacını karşılamak üzere, siyah ve yeşil sofralık olarak değerlendirilir.

SAURANI



Resim 1.41: Saurani

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Saurani, Savrani.
2. Orijini _____ : Hatay ilinin Altınözü ilçesi
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Hatay ili civarında yetiştirilmektedir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

Büyüklüğü _____ : Küçük
Şekli _____ : Silindirik

Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili renğinde
Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak koyu siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Açık yeşil-sarı
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağı. _____ : Oldukça kuvvetli.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 338
Boyu _____ : 21.72 mm
Eni _____ : 16.12 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.34
% Et Oranı _____ : 86.61
% Yağ Oranı _____ : 29.18
% Nem Oranı _____ : 57.51

Meyvedeki % Çekirdek_____ : 13.39

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti_____ : Orta düzeyde

Periyodisite Durumu_____ : Periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi_____ : 16 Mayıs-9 Haziran

Meyve Bağlama Dönemi_____ : 21 Mayıs-14 Haziran

Yeşil Olum Dönemi_____ : Ekim ayı

Siyah Olum Dönemi_____ : Genellikle geç olgunlaşır. Kasım ayının ilk yarısında meyvelerde ancak %60 oranında bir kararırma olduğu gözlenmiştir. Tam olgunluk aralık ayına rastlar.

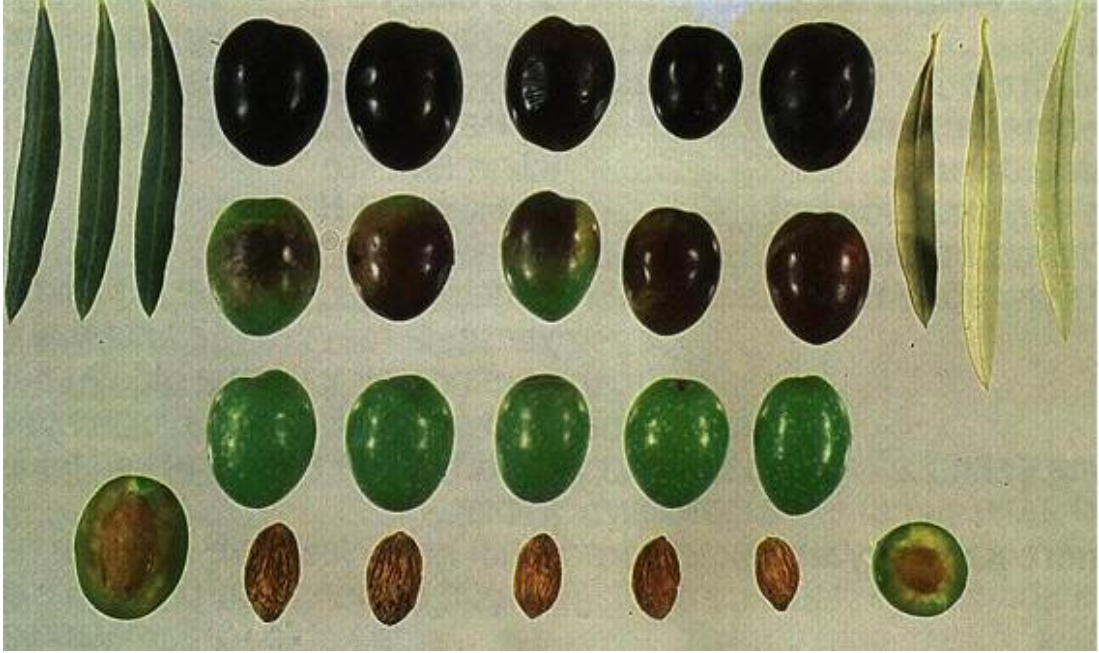
Üretilme Şekli_____ : Üretimi daha ziyade aşılama suretiyle yapılır.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı_____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde sürgün uçlarda kuruma, ince dal ve dalcıklarda kabuk çatlamaları şeklinde zararlanmalar meydana geldiği gözlenmiştir.

6. Önemi_____ : Daha ziyade Hatay ilinin ilçelerinde yaygın olan bu çeşidin toplam ağaç sayısı 500.000 civarında olup Türkiye genelindeki ağaç varlığının %6.6'sını teşkil eder.

7. Ürünün Değerlendirilmesi_____ : Yağ bakımından zengin olan bu çeşit yağlık olarak değerlendirilir. Fakat aile ihtiyacını karşılamak üzere ev tipi siyah veya yeşil sofralık olarak da işlenebilir.

TAVŞAN YÜREĞİ



Resim 1.42: Tavşan Yüreği

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Tavşan Yüreği, Ters Yaprak
2. Orijini _____ : Fethiye
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Muğla'nın Fethiye, Antalya'nın Akseki ilçelerinde ve Karaman ilinde yetiştirilir.
4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri
 - Büyüklüğü _____ : Çok iri.
 - Şekli _____ : Oval, yüreğe benzer ve bu benzerlikten dolayı çeşide "Tavşan Yüreği" adı verilir.
 - Yeşil Meyve Rengi _____ : Canlı, tipik zeytin yeşili rengindedir.
 - Olgun Meyve Rengi _____ : Koyu mor-siyah
 - Olgun Meyve Et Rengi _____ : Koyu mor renkte olup çekirdeğe doğru renk açılır, çekirdek evinin etrafı kirli sarı renktedir.
 - Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak
 - Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
 - 1 kg. daki Meyve Sayısı _____ : 164
 - Boy _____ : 27.60 mm
 - Eni _____ : 21.10 mm
 - Boy/En Oranı _____ : 1.31
 - % Et Oranı _____ : 86.43
 - % Yağ Oranı _____ : 20.20
 - % Nem Oranı _____ : 56.50
 - Meyvedeki % Çekirdek _____ : 13.57

5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Kuvvetli
Periyodisite Durumu _____ : Genellikle düzenli ürün verir.
Çiçeklenme Dönemi _____ : 15 Mayıs-6 Haziran
Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-10 Haziran
Yeşil Olum Dönemi _____ : Ekim ayının ilk haftası
Siyah Olum Dönemi _____ : Kasım ayının ikinci yarısı
Üretilme Şekli _____ : Aşısı ile veya çelikle yapılabilir.
Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Meyve eti yumuşak olduğu için zeytin sineği ve zeytin güvesine karşı duyarlıdır. Tam olgun meyve taşıma ve işleme sırasında özel dikkat gerektirir.

6. Önemi _____ : Türkiye genelindeki ağaç varlığı 30.000 civarındadır. Özellikle Antalya ve civarında sofralık zeytin üretiminin teşvik edilmesi halinde bu çeşit yaygınlaşma şansına sahiptir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Ürünü özellikle yeşil sofralık olarak değerlendirilir ve Antalya yöre halkı tarafından tercih edilir. Muğla ili civarında ise siyah olum döneminde hasat edilen meyveler siyah sofralık olarak işlenir. Meyvelerinin yağ kapsamı çok yüksek olmadığı için zorunlu kalınmadıkça yağlık olarak değerlendirilmez.

USLU



Resim 1.43: Uslu

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Uslu
2. Orijini _____ : Manisa ilinin Akhisar ilçesi.
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Manisa'nın Akhisar ve Turgutlu, İzmir'in Kemalpaşa ve Selçuk, Muğla'nın Merkez ve Yatağan ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü _____ : Orta
Şekli _____ : Oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Parlak yeşil
Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak koyu siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Krem renginde
Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Yumuşak
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Çekirdek etten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 283
Boy _____ : 23.92 mm
Eni _____ : 18.12 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.32
% Et Oranı _____ : 85.17
% Yağ Oranı _____ : 21.50
% Nem Oranı _____ : 60.61
Meyvedeki % Çekirdek _____ : 14.83

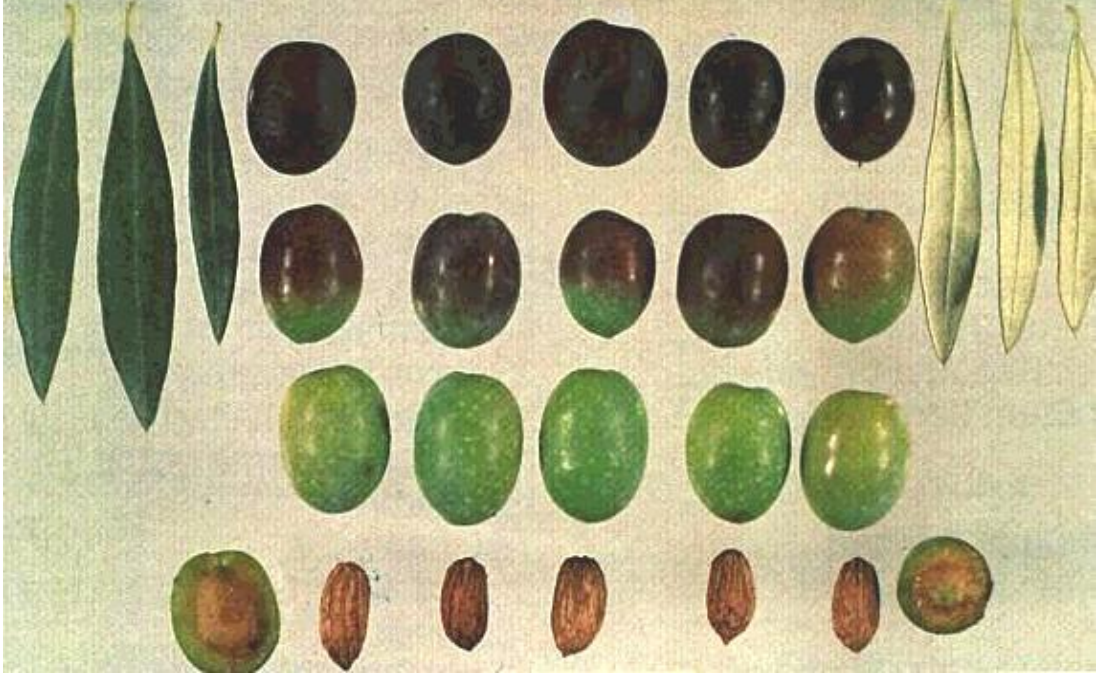
5. Fizyolojik Özellikler

- Gelişme Kuvveti** _____ : Sulanan ve gübrelenen şartlarda gelişmesi çok kuvvetlidir. O nedenle bu çeşit için sık aralık ve mesafelerin uygulanmaması gerekir.
- Periyodisite Durumu** _____ : Genellikle iyi bakım şartlarında yetiştirilen bu çeşit düzenli ürün verir.
- Çiçeklenme Dönemi** _____ : 12 Mayıs-4 Haziran
- Meyve Bağlama Dönemi** _____ : 25 Mayıs-9 Haziran
- Yeşil Olum Dönemi** _____ : Ağustosun son haftası ile Eylül başı arasındaki döneme rastlar. Erken kararan bir çeşittir.
- Siyah Olum Dönemi** _____ : 1-30 Kasım
- Üretilme Şekli** _____ : Üretimi aşılama suretiyle veya çelikle yapılabilir.
- Etmenlere Karşı Duyarlılığı** _____ : Ağacın odun dokusu yumuşak olduğu için zeytin dal kanseri Zeuzeura gibi hastalık ve zararlılara karşı duyarlıdır. Soğuğa karşı hassastır. Don ihtimali olabilecek zeytin için geçit sayılan yön ve yörelerde bu çeşide yer vermekten kaçınmak gerekir. Erken soğuklara maruz yörelerde hasadı soğuklardan önce yapmakta yarar vardır. Aksi halde önemli ölçüde meyve dökümü ve kalite kayıpları ile karşılaşılabilir. Meyve eti yumuşak olduğu için hasat, taşıma ve işleme sırasında dikkatli olmayı gerektirir.

- 6. Önemi** _____ : Bu çeşidin Türkiye genelindeki ağaç sayısı 900.000 civarında olup toplam ağaç varlığının yaklaşık % 1'ini teşkil etmektedir.

- 7. Ürünün Değerlendirilmesi** _____ : Meyvelerin tam olgunluk dönemindeki parlak koyu siyah rengi ve tat yönünden üstünlüğü ile Ege bölgesinin siyah sofralık olarak değerlendirilmeye en uygun çeşitlerden biri olduğu tespit edilmiştir. Siyah sofralık olarak en uygun hasat zamanı kasım ayıdır.

YAĞ ÇELEBİ



Resim 1.44: Yağ Çelebi

1. Adı ve Sinonimleri _____ : Yağ Çelebi
2. Orijini _____ : Gaziantep
3. Coğrafi Dağılımı _____ : Gaziantep ilinin Nizip ve Kilis ilçelerinde yetiştirilen bir çeşittir.

4. Meyvenin Morfolojik Özellikleri

- Büyüklüğü _____ : İri
Şekli _____ : Uzun oval
Yeşil Meyve Rengi _____ : Tipik zeytin yeşili rengindedir.
Olgun Meyve Rengi _____ : Parlak, koyu vişne-siyah
Olgun Meyve Et Rengi _____ : Sarımsı-yeşil

- Olgun Meyve Eti Sertliği _____ : Orta sertlikte
Olgun Mey. Et- Çekirdek Bağl. _____ : Et çekirdekten kolay ayrılır.
1 kg'daki Meyve Sayısı _____ : 226
Boy _____ : 26.32 mm
Eni _____ : 17.44 mm
Boy/En Oranı _____ : 1.50
% Et Oranı _____ : 84.57
% Yağ Oranı _____ : 21.10
% Nem Oranı _____ : 53.40

Meyvedeki % Çekirdek _____ : 15.43

5. Fizyolojik Özellikler

Gelişme Kuvveti _____ : Orta düzeyde.

Periyodisite Durumu _____ : Periyodisite gösterir.

Çiçeklenme Dönemi _____ : 16 Mayıs-9 Haziran.

Meyve Bağlama Dönemi _____ : 20 Mayıs-13 Haziran.

Yeşil Olum Dönemi _____ : Ege bölgesi iklim koşullarında ekim ayına rastlar.

Siyah Olum Dönemi _____ : 15-30 Kasım.

Üretilme Şekli _____ : Çelikle ve aşılama suretiyle üretilebilir.

Etmenlere Karşı Duyarlılığı _____ : Isının kritik seviyeye düşmesi halinde, tomurcuk, sürgün ucu kurumaları, 1-2 yıllık dallarda kabuk çatlaması şeklinde zararlanmalar gözlenmiştir. İklim koşullarına göre bazı yıllarda yoğun fumajin zararına (**bkz:1.4.2. Zeytin Zararlıları ⇒ 3.Zeytin Karakoşnili**) rastlanmış ve önemli ölçüde hasat önü meyve dökümü olduğu tespit edilmiştir.

6. Önemi _____ : Güneydoğu Anadolu bölgesinin Gaziantep yöresinde lokalize olmuş bir çeşittir.

7. Ürünün Değerlendirilmesi _____ : Kendi ekolojisinde yağlık olarak değerlendirilir. Fakat iri olan meyveleri sofralık olarak da işlenebilir.

1.3. Zeytin Kusurları

Bütün meyvelerde olduğu gibi zeytin meyvesinde de ürünün kalitesine etki eden hastalıklar ve zararlılar mevcuttur.

1.3.1. Zeytin Hastalıkları

Zeytin hastalıklarında en çok görülen halkalı leke hastalığı başta olmak üzere, dal kanseri, armillaria kök çürüklüğü, Rosellinia kök çürüklüğü hastalığı, zeytin virüs hastalıkları ve zeytin bitki besin elementi noksanlıkları olmak üzere altı tür hastalık mevcuttur.

- **Zeytin halkalı leke hastalığı [Spilocaea oleagina]:** Hastalığa sebep olan fungus, yıl boyunca ağaç üzerinde canlı olarak bulunmaktadır. Bulaşma sporlar ile gerçekleşir. Ege bölgesi kıyıları, ilk ve sonbahar aylarında genellikle yağışlı geçtiğinden, hastalığın gelişmesine uygundur. İç kısımlarda ise kuytu, su tutan yerler, hava ve güneş almayan sık dikilmiş, budanmamış zeytinlikler, hastalığın gelişmesi için daha uygundur. Fazla azotlu gübre ve çiftlik gübresi kullanılması, hastalığın artmasına neden olur.

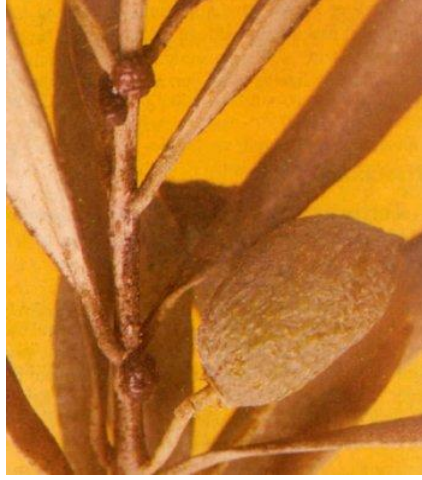


Resim 1.45: Zeytin halkalı leke hastalığı (*Spilocaea oleaginea*)'nın belirtisi

Hastalığın ilk belirtileri, yaprakların üst yüzeylerinde görülen, siyahımsı gri renkte yuvarlak noktalar şeklindeki lekelerdir. Bu noktaların bulunduğu yerde renk açılır, daha sonra bunun çevresinde normal yaprak renginde bir halka oluşur. Bunu dıştan ikinci bir açık renkli halka çevirir. Sonra tekrar koyu renkli bir halka oluşur. Bu görünüm nedeniyle hastalığa, "halkalı leke hastalığı" adı verilir. Bir yaprakta, çapları 2-10 mm olan 2-30 adet leke bulunabilir.

Ege bölgesinde hastalığın epidemi yaptığı yıllarda, lekeli yaprakların dökülmesi Mayıs başlarında başlar; Haziran ve Temmuzda tamamı dökülür. Yapraklar fonksiyonlarını tam yapamadıklarından, az meyve tutumuna ve meyvelerin erken dökülmesine neden olur. Verim %20-25 oranında azalır ve meyve dallarının %15-20'si kuruyabilir. Özellikle sulanan, nemli ve ağır topraklarda ve denize yakın zeytinliklerde hastalığa her yıl rastlanmaktadır. Özellikle ilkbaharı yağışlı ve serin geçen yıllarda, hastalığın epidemi yaptığı görülür.

- **Zeytin dal kanseri hastalığı [*Pseudomonas savastanoi*]:** Hastalığı oluşturan etmen bir bakteridir. Zeytin dal kanseri, zeytin ağacının gövde, dal ve sürgünlerinde değişik büyüklükte ur ve siğiller şeklinde görülür. Bunların büyüklüğü, hastalığın bulaştığı yara büyüklüğü ile ilgilidir. Yıllık sürgünlerde yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucunda meydana gelen siğiller küçük ve yuvarlağımsıdır. Genç sürgünlerde; yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucu oluşan yaralarda meydana gelen siğillerle genç dallar çıplaklaşır. Hasat sırasında sırtık vuruğu, dolu yarası ve budama hataları nedeniyle oluşan urlar ise çatlaklar boyunca dalı sarar.



Resim 1.46: Zeytin dal kanseri hastalığının belirtileri

Krem-yeşil renkteki canlı ur ve siğiller içinde bulunan bakteri, nemli ve yağışlı havalarda bu taze ur ve siğillerin yüzeyine çıkar. Buradan yağmur suları, rüzgâr ve böceklerle kolayca yayılır. Sırıkla hasat ve bulaşık aşı kalemleri de hastalığın yayılmasını sağlar.

- **Armillaria kök çürüklüğü hastalığı [Armillaria mellea]:** Hastalık etmeni şapkalı bir fungustur. Şapkalarını sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşturur. Hasta ağaçların kütüklerinde oluşan, sarımsı kahverenkli ve aşağıya doğru siyahlaşan şapkalar, 5-15 cm çapındadır. Bu şapkalar, misellerden oluşan rizomorfların ucunda meydana gelir.



a) Genç dönem



b) Olgun dönem

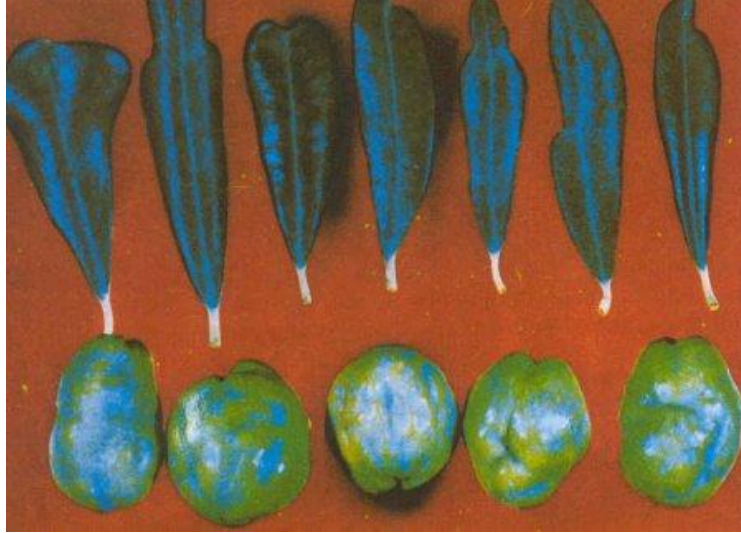
Resim 1.47: Armillaria kök çürüklüğü etmeninin şapkaları:



Resim 1.48: Armillaria kök çürüklüğü (Armillaria mellea)'nün rizomorfları

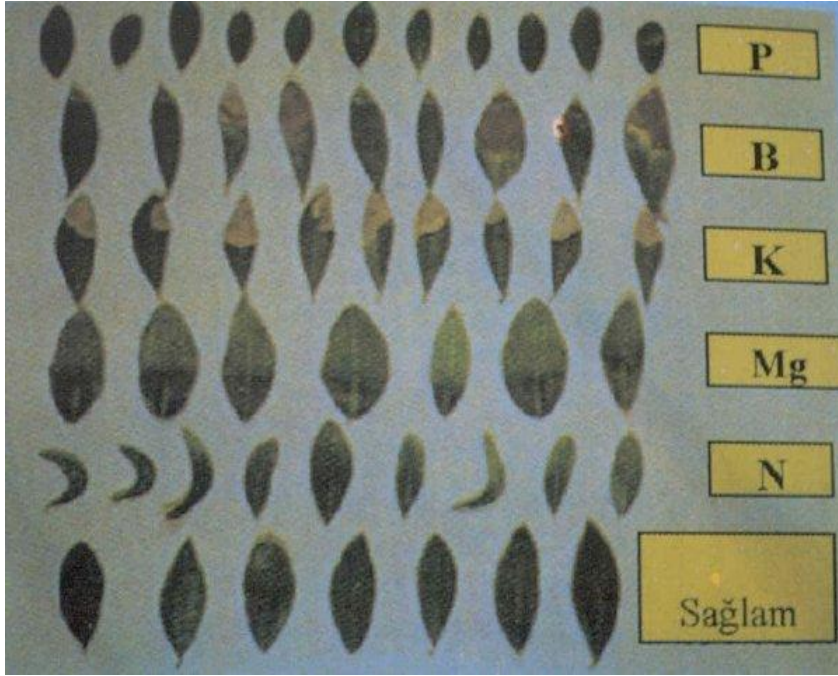
Rizomorflar kalın, silindirik şeklinde koyu renkli misel uzantılarıdır. Fungus hem toprakta, hem de odun dokusunda yaşar. Ölü ağaçlarda ve toprakta kalan kök parçalarında uzun süre yaşamını sürdürür. Nemli yerlerde iyi gelişme olanağı bulur. Armillaria kök çürüklüğü hastalığı, zeytin ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak, ağaçların ölümüne neden olur. Bu belirtilerin oluşumu ve ağaçların ölümü 4 yılı bulur. Ancak şiddetli enfeksiyon koşullarında, bu süre 1-2 yıldır. Bu hastalık, ağaçların yaşamlarının kısılmasına ve ağacın verim yaşında ölümüne neden olduğu için, ekonomik açıdan önemlidir. Toprağı iyi seçilmemiş, bahçe kurulumu ve kültürel işlemleri tekniğine uygun yapılmamış bahçelerde, etmen kolay gelişebilmektedir. Taban suyu yüksek, dere kenarlarına tesis edilmiş zeytinliklerde önemli zararlara neden olabilmektedir.

- **Rosellinia kök çürüklüğü hastalığı (Rosellinia necatrix):** Hastalık etmeni bir fungustur. Fungusun tanınmasında miselleri önemlidir. Hifler bölmeli olup bölüm yerlerinin armut gibi şişkin olması tipik özelliğidir. Hastalığın yayılmasında önemli olan fungusun miselleridir. Sulama suyu, sel ve yağmur suları ile toprak işlemesi hastalığın yayılmasında etkilidir. İlk belirti, yapraklardaki sararmalardır. Zamanla yaprakların kuruyup dökülmesiyle, ağaçta normalden az yaprak kalır. Hasta ağaçlarda, büyümede durgunluk ve geriye doğru ölüm söz konusudur. Meyve verimi ve kalitesi düşer, meyveler irileşmeden ve olgunlaşmadan dökülür. Hasta ağaçların ince kökleri esmerleşir, çürümüş kalın köklerde ve kök boğazında önceleri beyaz, giderek koyulaşan, gri ve siyaha dönüşen misel tabakası oluşur. Kökün kabuk kısmı kaldırılınca, kabuk altında ağ şeklinde beyaz misel örtüsü görülür. Hastalığa yakalanma açısından, fidanlarla ağaçlar arasında farklılık yoktur. Ancak hastalık, fidan ve genç ağaçlarda daha etkilidir. Rosellinia kök çürüklüğü, ağaçların kurumasına neden olduğundan ekonomik öneme sahiptir. Özellikle taban ve sulanan arazilerde, hastalığın zararı büyüktür.
- **Zeytin virüs hastalıkları:** Zeytinde zararlı olan önemli virüs hastalıkları bulunmaktadır. Zeytin virüs ve virüs benzeri hastalıkları, yapraklarda şekil bozukluğu, iplik yapraklılık ve yaprak ucunun çatallaşması, meyvelerde şekil bozukluğu ve sürgün boylarında kısılma gibi belirtiler oluşturmaktadır. Ancak bu hastalıklar, belirti göstermeden de zeytinde bulunabilir.



Resim 1.49: Zeytin ağaçlarında yaygın olarak bulunan önemli virüs hastalıklarının belirtileri

- **Bitki besin besin ögesi yetersizlikleri:** Zeytin ağaçlarında, topraktan bitki besin elementleri alımında, belirti gösteren veya saklı kalan beslenme sorunları ortaya çıkmaktadır. Önemli bitki besin elementi noksanlıkları, aşağıda özet olarak verilmiştir.
 - **Azot eksikliği:** Azot eksikliğinde yaprakların bir kısmında veya hepsinde sarılık(kloroz) meydana gelir. Ağaçların alt ve orta kısımlarında yaprak dökümü olur. Sürgünlerde zayıflık, sürgün oluşumunda ve yapısında azalma görülür. Somak ve çiçek oluşumu azalır. Çiçek ve meyve dökümü olur, meyveler küçülür, meyvenin et oranında ve yağ miktarında azalma olur.
 - **Fosfor eksikliği:** Fosfor eksikliğinde gelişme yavaşlar, yapraklar küçülür. Dallarin boğum araları kısalır, kökler zayıflar. Çiçeklenme azalır, çiçek açması gecikir. Dolayısıyla meyve bağlama olayı da olumsuz etkilenir. Meyve çekirdeği küçülür, meyveler geç olgunlaşır. Karbonhidrat miktarı azalacağından, gelişme zayıflar. Sonuçta ürün miktarı azalır. Meyvelerde kalite azalır, yağ oranı da normalin altına düşer.



Resim 1.50: Zeytin ağaçlarında görülen bitki besin elementi noksanlıkları

- **Potasyum eksikliği:** Potasyum eksikliğinde, yaşlı yapraklarda uç klorozları ve nekrozlar, ucu kahverengi dibi sarı yapraklar görülür. Yapraklarda ve meyvelerde küçülme, meyve et oranı ve yağ miktarında azalma olur. Su ve soğuk stresine karşı direnç azalır. Ağaçlar, hastalık ve zararlılardan daha çok etkilenir.
- **Bor noksanlığı:** Bor eksikliğinde genç yapraklarda, yaprak ucundan başlayan V şeklinde kloroz ve nekrozlar görülür. Yapraklarda küçülme, dökülme, rozetleşme, sürgün ucunda kurumalar, ve yanlara doğru büyüme meydana gelir. Gövde ve sürgünlerde bodurlaşma, kuru ve yaprağını döken, çalılışmış dallar görülür. Meyvelerde şekil bozukluğu (maymun suratlı meyve) meydana gelir.
- **Kalsiyum eksikliği:** Kalsiyum eksikliğinde, filizlerde kolay kırılmalar ve kurumalar, yapraklarda dökülmeler, koparılan yapraklarda sertleşmeden kuruma ve genç yapraklarda üşümeye karşı duyarlılık görülür.
- **Magnezyum eksikliği:** Magnezyum eksikliğinde, yaprak uçundan veya kenarlarından başlayan sararmalar, orta damar boyunca ve yaprak dibinde ise yeşil kısımlar görülür. Mevsim ilerledikçe sararma, tüm yaprağı kaplar, yaşlı yaprak görüntüsü oluşur. Genç filizlerde, önemli yaprak dökümü gözlenir ve filizlerde gelişme duraklar.
- **Çinko eksikliği:** Çinko eksikliğinde, yapraklarda damar arasında sararma, rozetleşme, küçülme ve şekil bozuklukları görülür.

1.3.2. Zeytin Zararlıları

Zeytin zararlıları içinde en başta zeytin sineği olmak üzere, zeytin güvesi, zeytin kara koşnili, zeytin kabuklu biti, zeytin pamuklu biti, zeytin çiçek sap sokanları, zeytin kırlangıç böcekleri, zeytin kurdu ve zeytin yara koşnili olmak üzere dokuz tür önemli zeytin zararlısı mevcuttur.

- **Zeytin sineği [*Bactrocera oleae*]:** Zeytin sineği, ülkemizdeki hemen bütün zeytin alanlarında bulunan ve zeytinin ana zararlısı olan bir böcektir. Mücadele yapılmadığı zaman, normal yıllarda %15-30, salgın yıllarında ise %70'e kadar ulaşan zarar meydana getirebilmektedir.

Meyvelerin yumurta konulmaya elverişli hale gelmeye başladığı Haziran sonlarında çiftleşen dişiler, öncelikle iri, parlak ve yağlanmaya başlamış zeytin meyvelerinin 0.5-1 mm derinliğine iğ şeklindeki yumurtasını, yumurta koyma borusu ile açmış olduğu V şeklindeki yarığa bırakır. Bir dişi, her zeytin meyvesine ancak bir yumurta bırakabilir. Yoğunluğun yüksek olduğu yer ve yıllarda, bir zeytin meyvesine, farklı dişiler tarafından 7-9 adet yumurta bırakılabilir. Meyvede yumurta bırakılan yer, bir gün sonra koyu kahverengine dönüşür, buna “**vuruk**” denir.

Bir dişi, 200-250 yumurta koyabilir. Yumurtadan çıkan larva meyve etinde galeriler açarak beslenir. Larva gelişme süresi, 15-16 gündür. Olgun larva, pupa olmadan önce kendine bir oda hazırlar ve meyve zarını kemirip, incelterek kendine bir çıkış deliği açar. Daha sonra, 2-3 mm geri çekilerek pupa olur. Zeytin sineği larva döneminde, meyve etinde zarara neden olur. Larva gelişme süresince, çekirdek etrafında galeriler açarak beslenir. Böylece meyvelerin çürüyerek dökülmesine, zeytin yağı miktarının azalmasına, kısmen de yağda asitliğin yükselmesine neden olur. Özellikle sofralık zeytinlerde, zararı daha büyük önem taşımaktadır.



a) Ergini



b) Yumurtası



c) Larvası

d) Pupası

Resim 1.51: Zeytin sineği (*Bactrocera oleae*)nin farklı evreleri

Özellikle nemli ve ılıman bölgelerde, Haziran sonu - Temmuz başından itibaren, öncelikle salamuralık Gemlik ve Manzanilla çeşitlerinden başlamak üzere, yaz boyunca önemli zararlara neden olabilmektedir.



Resim 1.52: Zeytin sineği (*Bactrocera oleae*)nin, meyve üzerindeki çıkış deliği

- **Zeytin güvesi [*Prays oleae*]:** Zeytin güvesi, özellikle izole edilmiş zeytin alanlarında ve belirli mikroklimalarda, önceki yıllarda yoğun ilaçlamaların yapıldığı ve doğal dengenin bozulduğu zeytin alanlarında sorun olmaktadır.

Zeytin güvesi yılda üç döl verir. Her döl, zeytin ağacının ayrı bir fenolojik döneminde zararlı olur. Her döl, zarar yaptığı fenolojik döneme göre; "Yaprak dölü", "Çiçek dölü", "Meyve dölü" şeklinde isimlendirilir.



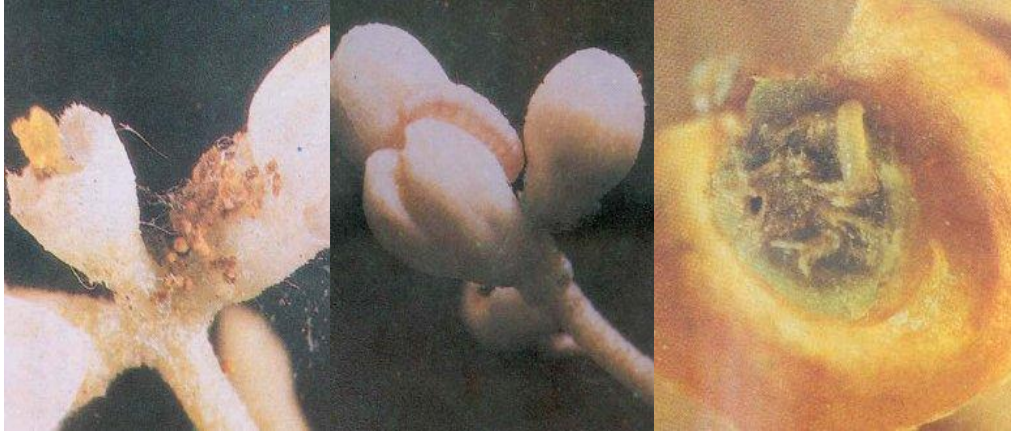
Resim 1.53: Zeytin güvesi (*Prays oleae*) ergini



Resim 1.54: Zeytin güvesi (*Prays oleae*) yaprak dölünün, yapraklardaki

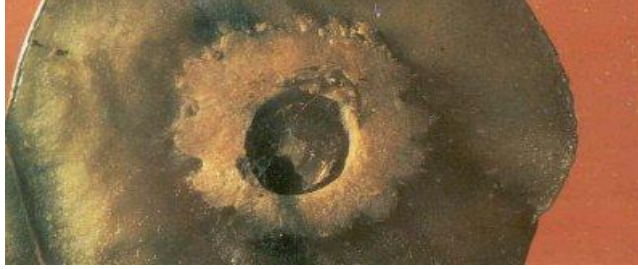
zararı

Resim 1.55: Zeytin güvesi(*Prays oleae*) yaprak dölünün, yapraklardaki larvası



a) Oluşturduğu zarar **b) Larvası** **c) Beslenen larvası**
Resim 1.56: Zeytin güvesi (Prays oleae) çiçek dölünün, çiçek tomurcukları üzerinde farklı görünümleri

Zeytin güvesi, yalnız larva döneminde zararlı olmaktadır. Zeytin güvesi larvaları, zeytin ağaçlarının 3 farklı fenolojik döneminde zarara neden olur. Yaprak dölü larvaları, yaprağın iki epidermisi arasında açtıkları galerilerle ve yaprak ile sürgün uçlarında beslenmeleri ile zararlı olur. Çiçek dölü larvaları, çiçek salkımları arasında beslenir, salkımlardaki çiçek ve tomurcukları yok ederek meyve tutumunu engeller.



a) Meyve çekirdeği içerisinde oluşturduğu zarar



b) Meyve üzerindeki çıkış deliği

Resim 1.57: Zeytin güvesi (Prays oleae) meyve dölü larvasının farklı görünümleri

Meyve dölü larvaları ise meyve sapı dibinden meyve içine girerek meyve ile meyve sapının birleştiği kısmı yok eder ve meyvelerin dökülmesine neden olur. Meyve içine giren larvalar ise meyve çekirdeğinde beslendikten sonra pupa olmak için, meyve sapı dibinden dışarı çıkar. Bu sırada, meyve sapı ile meyve eti bağlantısını yok ederek bu tür meyvelerin dökülmesine neden olur. Bu meyveler henüz yağlanmadıkları için değerlendirilemez.

- **Zeytin karakoşnili [*Saissetia oleae*]:** Zeytin karakoşnili, esas itibarı ile çeşitli zararlılara karşı yoğun ilaçlamaların yapıldığı, Gemlik sofralık zeytini üretilen Marmara bölgesi ile; Ege bölgesinin, Marmara bölgesine bitişik olan Balıkesir ilinin Bandırma ve Erdek ilçelerinde ve zeytin sineğine karşı 1980’li yılların ortalarından bu yana, yoğun olarak ULV-bait spray uygulamalarının yapıldığı Balıkesir ve Çanakkale illerinin sahil bandında yer alan zeytinliklerde sorun haline gelmiştir. Bu yerlerin dışında kalan Ege ve Akdeniz bölgesi zeytin alanlarında ise sorun değildir.



Resim 1.58: Zeytin karakoşnili (*Saissetia oleae*)nin, birinci dönem (sağda) ve ikinci dönem (solda) larvaları



a) Ergin öncesi b) Yumurtasız ergin dişisi c) Yumurtalı ergin dişisi

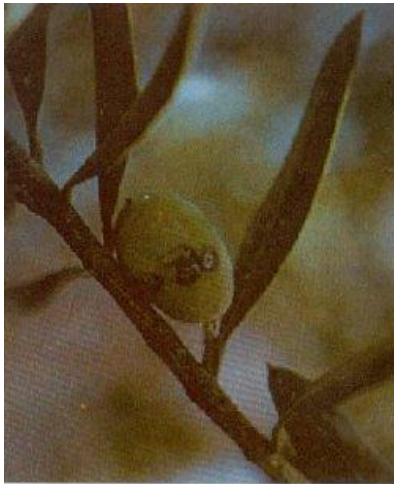
Resim 1.59: Zeytin karakoşnili (*Saissetia oleae*)nin biyolojik dönemleri

Zeytin karakoşnilinin üreme gücü yüksektir. Bir ana kabuğu altında 500-3000 civarında yumurta bulunur. Ancak kışın sıcaklık, 5-6 gün 0°C altına düştüğünde, yaz aylarında kuru sıcakların etkisiyle önemli ölçüde doğal ölüm görülmektedir.

Zeytin karakoşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın öz suyunu emerek beslenir ve aynı zamanda salgıladığı tatlı maddeler, bütün ağacı sarar. Bu tatlı madde üzerinde, saprofit funguslar ürer ve "Karaballık hastalığı(=fumajin)" meydana gelir. Bir yandan öz suyun emilmesi, diğer yandan karaballığın fotosenteze engel olması, ağaçları zayıflatır ve verimde azalma olur. Koşnilin yoğunluğu arttıkça, yaprak ve meyve dökümleri ile dallarda kurumalar başlar. Böyle zamanlarda, ürün kaybı %60-70 kadardır. Daha sonraki yıllarda ağaçlar hiç meyve vermez ve çalılışmalar görülür.

- **Zeytin kabuklubiti [*Parlatoria oleae*]:** Zeytin kabuklubiti genelde tozlu, parazitoit faaliyetinin olmadığı, öncelikle salamuralık zeytinliklerde (örneğin: Domat çeşidinde), ekonomik önemde zararlara neden olabilmektedir. Meyvelerin salamuralık özelliklerini azalttığı için ikinci dölünün meyvedeki zararı büyük önem taşır.

Zeytin kabuklubiti, kışı olgun dişi döneminde geçirir. Yumurtalarını, o yılın iklim koşullarına göre, Nisan ayının ilk yarısı veya mayıs ayının ilk haftasında bırakmaya başlar. Yumurtlama, 2 aya yakın süre devam eder. Mayıs ayı ortaları veya sonlarına doğru görülen hareketli larvalar; dallara, yaprak ve meyvelere giderek kendilerini uygun bir yere tespit eder ve beslenmeye başlar. İkinci dölle ait yumurtalar, temmuz ortaları veya sonlarında görülür. İkinci dölün erginleri genellikle kışlamaya çekilir. Zararlı yılda 2 döl verir.



a) Zeytin meyvesinde zararı b) zeytin yaprağında neden olduğu zararları
Resim 1.60: Zeytin kabuklubiti(*Parlatoria oleae*) dişilerinin

Zeytin kabuklubiti, zeytin ağaçlarının gövde, dal, sürgün, yaprak ve meyvelerinde zarar yapar. Bitki öz suyunu emerek ağaçları zayıflatır, verimlerinin azalmasına ve kurumalarına neden olur. Bunun yanı sıra, zararlının zeytin daneleri üzerinde beslenirken salgıladığı toksik madde sonucunda, 3-4 mm çapında kırmızı ve mor lekeler ve deformasyonlar meydana gelmektedir. Özellikle salamuralık çeşitlerde meyvelerin kalitesi düşmekte ve önemli ekonomik kayıplar meydana gelmektedir.

- **Zeytin pamuklubiti [*Euphyllura olivina*]:** Zeytin pamuklu biti, genelde ilkbahar aylarının yağışlı geçtiği nemli havalarda, budama yapılmamış zeytinliklerde ve zeytinin çiçeklenme döneminde zararlı olabilmektedir. Ülkemizde zeytin yetiştirilen bütün bölgelerinde yaygındır.

Zeytin pamuklu biti kışı ergin olarak, ağaçların kabuk altlarında, yarık ve çatlaklarında hatta sürgün koltuklarında geçirir. Erginler Mart ayı başlarından itibaren aktif duruma geçerek önceleri sürgün uçlarına ve uç yapraklarına yumurta bırakır. Daha sonra çiçek tomurcuklarının oluşması ile yumurtalarını tomurcuk saplarına bırakır. Yumurtalar 4-6 günde açılır. Çıkan nimfler yassı bir görünümde olup çıkardıkları tatlımsı pamuk gibi bir madde ile vücutlarını örter. Tomurcuklara girerek beslenir. Zeytin pamuklu biti, yılda 3-4 döl verir.



a) Ergini



b) Nimfi

Resim 1.61: Zeytin pamuklubiti (*Euphyllura olivina*)nin görünümüleri

Zeytin pamuklu bitinin nimfleri, zeytin somaklarında, tomurcuk sapları ve sürgün uçlarında bitkinin öz suyunu emerek, ağaçların ve sürgünlerin zayıflamasına, çiçek ve çiçek tomurcuklarının dökülmesine neden olur. Zararının yoğunluğu arttıkça zarar oranı da yükselir. Düşük yoğunluklardaki zararı pek hissedilmez.



a) Yaprakta zararı

b) Çiçek salkımlarında zararı

Resim 1.62: Zeytin pamuklu biti (*Euphyllura olivina*)nin oluşturduğu zarar

- **Zeytin çiçek sap sokanları [*Calocoris trivialis*]:** Zeytin çiçek sap sokanları, doğrudan doğruya çiçek zararlısıdır. Çiçek tomurcuklarının belirmesi ve kabarması ile başlayan zarar, çiçeklerin meyve bağlamasına kadar devam eder. Zarar nimf döneminde başlar, ancak ergin dönemde oburca beslediği için, bu dönemde zararı daha da artar. Her iki dönemde de böcek, hortumu vasıtasıyla önce tomurcuğun çanak yaprağını ve daha sonra çiçek iç organlarını emerek beslenir. Çanak yaprağının emilmesi sırasında dairesel bir leke meydana gelir. Zaman ilerledikçe emgi yeri koyulaşır. Çiçek açılmaz, rengi kahverengiye dönüşür ve sonuçta da zarar gören tomurcuk kuruyup dökülür. Açılmış çiçeklerde de üreme organlarının yok edilmesi suretiyle, zararı devam eder. Normal yıllarda bir çiçek salkımındaki 30-40 tomurcuktan 4-8 tanesi bu zararlıya hedef olmakta ve meyve bağlayamamaktadır.

Bu zararlı Adana, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, İzmir, Manisa ve Muğla ili zeytinliklerinde yaygındır.

- **Zeytin kırlangıç böcekleri [*Agalmatium flavescens*]:** Bu böcekler, daha çok zeytin bahçelerindeki otsu bitkilerle beslenir. Zeytin için ekonomik önemi olmayan zararlılardır. Yumurtalarını, meyve ağaçlarının gövde ve dallarına, üzeri çamurla örtülmüş paketler halinde bıraktığı için zararlı görüntüsü vermektedir.

Bu böcek, konukçusu olduğu bitkilerin çiçek, taze sürgün ve meyve saplarına hortumunu sokarak beslenir. Bu beslenme sırasında yaralanan dokunun zamanla rengi

değişir, kurur ve daha sonra dökülür. Zeytinliklerde yaygın olarak görülmesine karşılık ekonomik bir zararlı değildir.

- **Zeytin kurdu [*Coenorhinus cribripennis*]:** Genel görünüş itibarıyla, baştan arkaya doğru hafif konik ve yuvarlak şekillidir. Ergin, genellikle kızıl kahverenginde ve üzeri sarımsı renkte tüylerle örtülüdür. Yumurta 0.56 mm x 0.46 mm boyutunda ve limon sarısı renginde olup eliptik bir şekle sahiptir. Dış kısmı parlak ve pürüzsüzdür. Larva bacaksız, kıvrık, kirli krem renginde olup 5 mm boyundadır. Baş ve başı takip eden vücut kısımları iricedir. Vücut geriye doğru gittikçe incilir. Pupa, 1.5-1.6 mm çapında toprakta bir kokon içinde görülür. Bu zararlı yılda bir döl verir.

Zeytin kurdu önemli bir zeytin zararlısıdır. Değişik zamanlarda ve çeşitli bitki kısımlarında yaptığı zarar şekli ve derecesi ile dikkati çeker. Bu böcek, taze sürgünlerde yapraklarda, çiçeklerde ve meyvelerde zarar yapar.

- **Taze sürgün ve yapraklardaki zararı :** Mart sonu nisan başında kışlaktan çıkan erginler, beslenmek amacıyla genç sürgün ve taze yapraklara saldırır. Zarar gören genç sürgünler, normal fizyolojik gelişmelerini sürdüremez, renkleri değişir ve kurur. Zarar gören yapraklar ise saldırı sonunda delik deşik bir görünüm alır. Zararlı, beslenme anında, yaprak altı veya yaprak üstü diye herhangi bir ayırımı bulunmaz.
 - **Çiçeklerdeki zararı :** Erginler beslenmelerini ve dolayısıyla zararlarını, çiçekte de devam ettirir. Çiçek tomurcuğundaki zararı, ilk bakışta zeytin çiçek sap sokanları (*Calocoris* spp.)'nin zararına benzer. Ancak zarar gören çiçek tomurcuğu dikkatle incelenecek olursa, zarara uğrayan yerin bir emgi lekesinden çok, delik şeklinde ve kenarlarının yırtık olduğu, çiçek iç organlarının yendiği görülür. Zarar görmüş çiçek tomurcuğunun, zamanla rengi değişir, açılmaz ve meyve bağlayamadan kuruyup dökülür.
 - **Meyvelerdeki zararı :** Erginlerin en önemli zararı meyvelerde görülür. Meyvelerin nohut iriliğinden 1-1.5 cm oluncaya kadar ki zamanda, böceğin beslenmesi sonucu meyvelerde birçok yaralar belirir. Zarar görmüş meyveler gelişemez; sonuçta, buruşarak kurur ve dökülür. Kuruma sırasında, yara yerlerinin kenarları kabarır ve ortası çökük karakteristik bir durum alır. Erginlerin meyvelerdeki zararı önemli ürün kaybına sebep olmaktadır.
- **Zeytin yara koşnili [*Pollinia pollini*]:** Zeytin yara koşnili, kısmen solmaya yüz tutan ve zayıf kalan ağaçlarda küçük don çatlaklarına ve sırtık yaralarına yerleşerek, bitkinin öz suyunu emmek suretiyle zararlı olmaktadır. Mücadelesi yapılmadığı zaman ağaç çalılışmakta, dal ve dalcıkları kurumaktadır.
 - **Yabancı otlar:** Zeytin bahçelerinde ve fidanlıklarda, tek yıllık ve çok yıllık yabancı otlar bulunmaktadır. Yabancı otlar, bahçedeki ağaçların veya fidanların topraktan alacağı su ve besin maddelerine ortak olmak suretiyle zararlı olmaktadır. Ayrıca bazı zararlılara ve hastalık etmenlerine de konukçuluk yapar.

1.3.3. Diğer Kusurlar

Zeytin hastalıkları ve zararlarının dışında zeytinde şekil bozuklukları, kabuk ve meyve eti kusurları, kırışıklık, gevşeklik ve genetik bozukluklar görülebilir.

1.4. Zeytin Hasadı

Hasat zeytin kalitesine etki eden en önemli faktörlerden birisidir. Zeytin üretiminin en ağır işçiliği olup hasat zamanını çok iyi tespit etmek gerekir. Zeytin toplama zamanı bölge ve iklim şartlarına göre farklılık gösterir. İşleme türüne göre çeşitli metotlar ve tecrübe ile hasat zamanı belirlenir. Hasat zamanı doğru tayin edilemediğinde işleme teknolojisinde sorunlar yaşanabilir. Örneğin çok erken hasatta meyveler ham olacağından içerisinde yeterli şeker olmayacaktır, bu da fermentasyonda sorunlar yaşanmasına sebep olmaktadır.

1.4.1. Hasat Zamanına Göre Zeytin Renkleri

Sofralık zeytin; yeşil, siyah ve rengi dönük olarak üç renkte gruplandırılır. Zeytin olgunlaşmaya başladığında önce yeşil olur sonra sarıdan pembeye doğru renk değiştirir ve en son kararır. Meyve kabuğundaki bu renk değişimini takiben meyve eti de meyve kabuğundan sonra renk değiştirmeye başlar. Renk değişimi meyve kabuğunun altından başlayarak çekirdeğe doğru ilerler.

Sofralık yeşil zeytin hasadı meyve kabuk renginin koyu yeşilden açık yeşile döndüğü ve hafif sarardığı zaman başlar. Meyve kabuğu rengine pembe düşünceye kadar devam eder. Pembeleşmeden hasat bitirilir. Meyve eti rengine bakılmaz. Bölgelere ve çeşide göre değişmekle birlikte bu renk skalasına giren zeytinler Eylül sonu ile Ekim sonu arasında hasat edilir.



Resim 1.63: Farklı hasat zamanlarında zeytin renkleri

Sofralık siyah zeytin hasadı meyve kabuk rengi siyaha döndükten sonra, meyve eti renginin koyu kırmızı tona ulaşması ile başlar. Renk değişiminin çekirdeğe kadar ulaşmış olması gerekir. Meyve eti rengi yeterince koyulaşmadan ve çekirdeğe kadar ulaşmadan hasat

edilen daneler, işlenerek yeme olgunluğuna geldiğinde rengi kahverenginin tonlarında olur. Bölgelere ve çeşide göre değişmekle birlikte bu renk skalasına giren zeytinler, kasım ayı başından aralık ayı ortalarına kadar hasat edilir. Bu zamandan sonra hasat edilen zeytinler sofralık olarak değerlendirilmez, yağlık olarak değerlendirilir. Çünkü meyve eti aşırı yumuşamış, meyve tadı ve kokusu bozulmaya başlamıştır.



Resim 1.64: Zeytinde renk dönüşümü

Sofralık yeşil ve siyah zeytin arasında kalan renkteki zeytinler de rengi dönük olarak tanımlanır.

Domat gibi bazı zeytin çeşitleri için; dane ortadan enine kesilip, parçalar birbirine ters çevrildiğinde et kısmı çekirdekten kolayca ayrılıyorsa, zeytinlerin hasat olgunluğuna geldiği anlaşılır.

1.4.2. Hasat Yöntemleri

Hasat, zeytin tarımında maliyete en çok etki eden faktördür. Geleneksel ve mekanik yöntem olarak iki şekilde hasat yapılmaktadır. Ülkemizde zeytin hasadında genellikle geleneksel yöntemler kullanılır.

➤ Geleneksel Yöntemler

- **Yerden toplama:** Zeytinde kalite kaybına neden olduğu için tavsiye edilmez. Yerden toplanan zeytinler sofralık olarak işlemeye uygun değildir, yağlık zeytinlerde uygulanabilir. Yağ olarak işlenirken, yerden toplanan zeytinler (dip zeytini) ile ağaç üzerinden hasat edilen zeytinler birbirine karıştırılmamalıdır.



Resim 1.65: Yerden toplama

- **Sırıkla çırpma:** Çok yaygın kullanılan ancak istenmeyen bir yöntemdir. Sırıkla hasat yapılırken ağacın taze sürgünleri kırılır. Bu yüzden bir sonraki yıl verim düşer.



Resim 1.66: Sırıkla çırpma

- **El ile sıyırma:** Bu yöntem de ağaca zarar verdiği için uygun bir hasat şekli değildir. Daha çok sofralık olarak işlenecek zeytinlerin hasadında kullanılır.



Resim 1.67: El ile sıyırma

- **Tırmık ile sıyrma:** Daha çok sofralık olarak işlenecek zeytinlerin hasadında kullanılır.



Resim 1.68: Tırmık ile sıyrma

- **El ile toplama:** Özellikle sofralık zeytinlerde uygulanması gereken en uygun hasat şeklidir. Pahalı ve özel işçilik gerektiren bir yöntemdir.



Resim 1.69: El ile toplama

➤ **Mekanik Yöntem**

- **Mekanik hasat:** Hasat süresini kısaltıp işçilik masraflarını azaltmak için çok gerekli bir yöntemdir. Büyüme düzenleyici maddelerle birlikte uygulandığında ağacın yıpranmasına bağlı zarar önlenmiş olur.



Resim 1.70: Mekanik hasat

1.5. Zeytin Alım Merkezleri

1.5.1. Alım Merkezlerinin Özellikleri



Resim 1.71: Zeytin alım merkezi

Ülkemizde zeytin alım (toplama) merkezleri genel olarak iki şekildedir. Büyük çaplı işletmeler kendi bünyesinde zeytin toplama merkezleri oluştururlarken diğer yandan orta ve küçük çaplı işletmeler köy merkezlerinde aracı kişiler ile zeytin toplama merkezi oluştururlar. Zeytin alım merkezleri genellikle üreticilerin kolay ulaşabilecekleri yol üzerleri,

köy meydanları, birkaç köyün yollarının kesiştiği kavşaklar üzerinde kurulur. Toplama merkezlerinde üreticilere ürün bedelleri peşin olarak ödendiği gibi haftalık olarak da ödenmektedir. Toplama merkezlerinin çoğunda zeytin elekleri bulunmakta olup eleklerde kalibre edilen zeytinler büyüklüklerine ve kusur oranlarına göre fiyatlandırılmaktadır.

1.5.2. Zeytinin Bahçeden Alım Merkezlerine Nakli



Resim 1.72: Zeytin alım merkezine nakil

Hasadı biten zeytinlerin en kısa zamanda işlemeye alınması gerekmektedir. Toplanan zeytinler hiç bekletilmeden zeytin toplama merkezlerine nakledilir. Havasız ve yığın halinde bekletilen zeytinlerin bozulmadan dolayı hem yağ kalitesi, hem de sofralık zeytin kalitesi düşük olmaktadır. Zeytinler kasalarda veya küçük yığınlar halinde tutulmalıdır. Zeytinin kasalar içerisinde taşınması ürün kalitesi açısından önemlidir. Çuvallar içerisinde ve yüksek yığınlar halinde bekletilmesi kalite kaybına neden olur.

1.5.2.1. Nakil Gereçleri

Toplanan zeytinler bahçede kasalara veya çuvallara yerleştirilir. Zeytin toplama merkezlerine veya fabrikalara kamyon, kamyonet, traktör vb. vasıtalar ile nakledilir.



Resim 1.73: Zeytinin kasalar içinde nakli



Resim 1.74: Zeytinin çuvallar içinde nakli

1.5.2.2. Nakilde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Hasadı yapılan zeytinler en kısa zamanda işletmeye nakledilmelidir.
- Toplanan zeytinler büyük yığınlar halinde veya çuvallarda bekletilmemelidir.
- Nakiller, sağlam ve fazla derin olmayan plastik veya ahşap kasalarda yapılmalıdır.
- Kasalar zeminden 3 -5 cm yüksek yapılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Sofralık olarak işlenmek üzere zeytin alımı için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ İş kıyafetinizi giyiniz.</p>  <p>Resim 1.77: Zeytin alımında çalışanların iş kıyafetleri</p>	<p>➤ “Personel Hijyeni” modülünü hatırlayınız.</p> <p>➤ Düzenli ve titiz çalışınız.</p>
<p>➤ Ürünü teslim etmek üzere gelen müşterileri geliş sırasına göre kayıt defterine listeleyiniz.</p>	<p>➤ Naklin çok derin olmayan kasalar ile yapılması gerekir. Bu konuda üreticiyi uyarınız.</p> <p>➤ Yeni gelen müşteriyi bu listenin altına ekleyiniz.</p> <p>➤ Daha sonra her müşterinin ürün bilgilerini bu listeye ekleyebilirsiniz.</p> <p>➤ Bu işlem karışıklığını ve kargaşayı önlemenizi sağlayacaktır.</p> <p>➤ Kayıtları dikkatli ve düzenli tutunuz.</p>
<p>➤ Zeytinleri renklerine göre tasnif ediniz.</p>  <p>Resim 1.78: Zeytin renkleri</p>	<p>➤ Yeşil ve siyah zeytinleri birbirine karıştırmadan ayrı kasalara alınız.</p>

- Kusurlu zeytinleri ayırınız.



Resim 1.79: Zeytin kusurları

- Öğrenme Faaliyeti-1’de “1.4. Zeytin Kusurları” başlıklı konuda verilen bilgileri hatırlayınız.
- Kusurlu zeytinler sofralık olarak işlenmeye uygun değildir.
- Bunu üreticiye uygun bir dille ifade ederek zeytini almayınız.

- Zeytinleri cinslerine göre ayrı gruplayınız.



Resim 1.80: Farklı zeytinlerin gruplanması

- Öğrenme Faaliyeti-1’de “1.3. Zeytin Çeşitleri (Cinsleri) ve Özellikleri” başlıklı konuda verilen bilgileri hatırlayınız.
- Zeytin çeşitlerini birbirine karıştırmadan ayrı kasalara alınız.
- Kasalar zeminden 3-5 cm yüksek yapılmalıdır.
- Çalıştığınız ortamı temizleyiniz.
- Çalışmanız bittiğinde iş kıyafetlerinizi çıkarıp asınız

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümleleri “doğru” veya “yanlış” olarak değerlendiriniz. Cümlelerin başındaki boşluğa “doğru” olduğunu düşünüyorsanız D, yanlış olduğunu düşünüyorsanız Y yazarak belirtiniz.

- 1) () Türkiye dünya zeytin üretiminde ilk beş ülke arasında yer alır.
- 2) () Kalite kontrol sorumlusu işletme hiyerarşik yapısına göre İşletme Planlama Müdürünün altında yer alır.
- 3) () Zeytinyağının bileşiminde “tekli doymamış yağ asitleri” en büyük orana sahiptir.
- 4) () Zeytin halkalı leke hastalığı meyvelerin erken dökülmesine neden olur.
- 5) () Sırıkla hasat, zeytin dal kanseri hastalığının yayılmasını engeller.
- 6) () Rosellinia kök çürüğü hastalığı meyve verimini ve kalitesini düşürür.
- 7) () Azot noksanlığı meyvenin et oranı ve yağ miktarında azalmaya neden olur.
- 8) () Zeytin güvesi “ergin” döneminde meyvelere zararlı olmaktadır.
- 9) () Zeytin meyvesinde renk değişimi kabuktan başlayarak çekirdeğe doğru ilerler.
- 10) () Yeşil zeytin hasadı kabuk rengi açık yeşil-sarıya döndüğü zaman başlar, kabuk rengine pembe düşene kadar devam eder.
- 11) () Siyah zeytin hasadında meyve eti rengine bakılır, renk değişiminin çekirdeğe kadar ulaşmış olması gerekir.
- 12) () Yerden toplanan zeytinler, ağaç üzerinden hasat edilen zeytinlerle karıştırılmaz.
- 13) () Yerden toplanan zeytinler sofralık olarak değerlendirilir.
- 14) () Tırmık ile sıyırma daha çok yağlık zeytin hasadında kullanılan bir yöntemdir.

Aşağıda verilen zeytin çeşitlerinin karşısına; değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan (en uygun olan) ürünü göz önünde bulundurarak “yağlık”, “yeşil sofralık” veya “siyah sofralık” şeklinde belirtiniz.

15. Ayvalık
16. Büyük topak ulak
17. Domat
18. Erkence
19. Edincik su
20. Gemlik
21. Karamürsel su
22. Saurani
23. Uslu

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Verdiğiniz cevaplarınız doğru ise bir sonraki uygulama testine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Yağ olarak işlenmek üzere zeytin alımı için gerekli işlemleri uygulayınız. Yaptığınız işlemleri değerlendirme tablosu ile kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	İş kıyafetinizi giydiniz mi?		
2	Ürünü teslim etmek üzere gelen müşterileri geliş sırasına göre kayıt defterine listelediniz mi?		
3	Zeytinleri özelliklerine göre gruplandırdınız mı?		
4	Araç- gereç ve ekipman kullanımına özen gösterdiniz mi?		
5	Çalışmalarınızı yaparken titiz ve dikkatli davrandınız mı?		
6	İş kıyafetinizi çıkardınız mı?		
7	İşi size verilen sürede tamamladınız mı?		
8	Çalıştığınız ortamı temizlediniz mi?		
9	Çalışmanız ile ilgili kayıt tuttunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda hayır cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette size verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında zeytinleri dane büyüklüğüne göre sınıflandırarak gerekli kayıtları tutabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan zeytin alım merkezi veya sofralık zeytin işletmesine giderek zeytinlerin sınıflandırılması (kalibrasyon) işlemini gözleyiniz.
- Sektör çalışanları ile görüşerek, ilgili kaynakları inceleyerek zeytinlerin büyüklüğüne göre sınıflandırılmasının nedeni hakkında bilgi edininiz.
- Edindiğiniz bilgileri rapor halinde düzenleyerek bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. SINIFLANDIRMA

Sofralık zeytin üretiminde zeytinler dane büyüklüklerine göre sınıflandırılır. Zeytinin irilik kriteri 1 kg'da bulunan dane sayısıdır. Bu işlem “kalibre” olarak ifade edilir.



Resim 2.1: Bir kg'daki zeytin sayısı kontrolü

2.1. Dane Büyüklüğünün Ürüne Etkisi

Sınıflandırmada amaç zeytinin işleme türünü ve kalitesini belirlemektir. Sofralık zeytinde; meyve etinin fazlalığı, işleme kolaylığı sağladığı ve tüketicinin göz zevkine hitap ettiği için özellikle büyük daneler tercih edilir. Meyve eti küçük, dane iriliği az olan zeytinler sofralık zeytin üretiminde tercih edilmez, daha çok zeytinyağı üretiminde kullanılır.

2.1.1. Eleme Makineleri

2.1.1.1. Görevi

Bu makinelerin görevi zeytinleri dane büyüklüğüne göre sınıflandırmaktır.

2.1.1.2. Yapısı

Ayarlanabilir redüktör ile istenilen devirlerde çalışmak mümkün olmaktadır. Makinenin tüm parçaları Gıda Tüzüğü'ne uygun paslanmaz malzemelerden (CrNi, P.V.C., polyamit) üretilir. Saatte 1000-4000 kg zeytin işleyebilmektedir.

2.1.1.3. Çeşitleri

Zeytin işleme sektöründe iki tip eleme (kalibre) makinesi bulunmaktadır. Bunlar;

- **İpli (halatlı) tip eleme makinesi** ; Sektörde ipli tip eleme makinesi daha yaygın kullanılmaktadır. İsteğe göre 4-6-8-10 ve 12 metre olarak değişik boylarda tasarlanmıştır. Elenmekte olan zeytinlerin düştüğü bölmeler arasındaki mesafeler ayarlanabildiğinden istenilen bölmede istenilen kalibreyi almak mümkündür.



Resim 2.2: İpli (halatlı) tip eleme makinesi

- **Delikli tip eleme makinesi;** İşleme kapasitelerinin düşük olması ve tam silindirik bir yapıya sahip olmayan zeytinin sağlıklı elenemesinden dolayı bu makinelerin üretimi durmuştur. Bu makinelerin yerini çok daha seri ve sağlıklı eleme yapan “ipli tip eleme makineleri” almıştır.



Resim 2.3: Delikli tip eleme makinesi

2.1.1.4. Kullanımı

Ürün makineye bunkerden (besleme ünitesinden) verilir. Bunkere dökülen zeytinlerin içindeki yaprak, çöp ve yabancı maddeler fan yardımı ile ayrıştırılır. İpli kalibre makinesinde zeytinler ipler arasında ilerlerken büyüklüklerine göre boşluklardan aşağıya düşmektedir.



Resim 2.4: Zeytinlerin bunkerden iplere geçişi



Resim 2.5: Büyüklüğüne göre kalibre olan zeytinin kasalara dolması

Delikli tip kalibre makinesinde ise; zeytin, çeşitli büyüklüklerdeki deliklerden aşağıya hazneye titreşim hareketi ile düşürülerek küçükten büyüğe doğru sınıflandırılmaktadır. Haznelerde toplanan zeytinler kasalara aktarılır.

2.1.1.5. Temizliği ve Bakımı

Periyodik olarak makinenin temizlenmesi, belirli kısımlarının yağlanması, ipli kalibre makine tipinde iplerin gerginlik kontrolünün yapılması gerekmektedir.

2.1.2. Dane Büyüklüğüne Göre Zeytinlerin Sınıflandırılması

Dane büyüklüğüne göre zeytinlerin sınıflandırılması TS 774’de belirtilmiştir. Buna göre zeytin sınıfları Tablo 2.1’de verilmiştir.

Sıra Nu.	Bir (1) Kg’daki Zeytin Adedi
1	60 / 70
2	71 / 80
3	81 / 90
4	91 / 100
5	101 / 110
6	111 / 120
7	121 / 140
8	141 / 160
9	161 / 180
10	181 / 200
11	201 / 230
12	231 / 260
13	261 / 290
14	291 / 320
15	321 / 350
16	351 / 380
17	381 / 410

Tablo 2.1: Büyüklüğüne göre zeytin sınıfları

Not : Zeytin irilik dereceleri 410’dan sonra (50) elli (50) elli artar.

2.1.3. Dane Büyüklüğünün Ürün İşlemeye Etkisi



Resim 2.6: Sofralık zeytin için elle hasat sırasında büyük daneler seçilmeli

Sofralık zeytin işlerken zeytinlerin irilik bakımından aynı büyüklükte olması istenir. Hem kimyasal işlemler hem de fiziksel işlemler bakımından bu önemlidir. Kimyasal işlemler (açılık giderme, fermantasyon vb.) sırasında büyük danelerle küçük daneler arasındaki kimyasal etkileşim farklı olmaktadır. Fiziksel işlemler (çizme, çekirdek çıkarma, kırma vb.) bakımından da iri daneli zeytinlerin işlenmesi daha kolay olmaktadır.

2.2. Tartım

İşletmeye alınacak zeytinler yetkili kişilerce tartılarak kayıt defterine işlenir.

2.2.1. Tartım Aletleri

Zeytin işletmelerinde tartım işlemi için çoğunlukla ağır hizmet tipi terazi (baskül) kullanılmaktadır. İşletmenin zeytin işleme kapasitesine göre değişik tipte ve ölçüm aralığında teraziler mevcuttur. Büyük işletmelerde yüksek miktarda, seri ve sonuçları direkt bilgisayar ortamına aktarabilen elektronik tartım aletleri tercih edilirken, küçük işletmelerde daha çok küçük çaplı genelde mekanik tartım aletleri kullanılmaktadır. Son dönemde üretimi hızlandırmak amacı ile zeytin taşıma bantlarına montajlı elektronik tartım aletleri yapılmaktadır.

2.2.1.1. Görevi

Tartım aletlerinin görevi, işletmeye alınan zeytinleri ağırlık bakımından ölçerek miktarını tespit etmektir.

2.2.1.2. Yapısı

Tartım aletleri, mekanik ve elektronik olarak iki grupta incelenir. Mekanik sistemlerde yay üzerine etki eden kuvvet ibreye yansıtılarak veya ölçüm çizelgesinde küçük çaplı ağırlıklar ile dengelenerek ölçme yapılır. Elektronik tartım aletlerinde ise etki eden kuvvet elektronik kart tarafından sayısal değere dönüştürülür.

2.2.1.3. Çeşitleri

- **Elektronik Teraziler**
 - Vinç teraziler
 - Tartım terazileri
 - Fiyat hesaplamalı teraziler
 - Ağır hizmet (platform) terazileri



Resim 2.7: Vinç teraziler



Resim 2.8:Tartım terazileri



Resim 2.9:Fiyat hesaplamalı teraziler



Resim 2.10:Ağır hizmet (platform) terazileri

- **Mekanik Teraziler**
 - Ağırılık dengeli teraziler
 - İbreliler



Resim 2.11:Ağırılık dengeli terazi



Resim 2.12:İbreliler

2.2.1.4. Kullanımı

Hem mekanik hem de elektronik baskül kullanımında aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekir.

- Temizlik
- Ortam sıcaklığı
- Hassasiyet
- Ölçüm aralığı

2.2.1.5. Temizliği ve Bakımı

Baskülün günlük temizliğinin yapılması gerekmektedir. Ölçümün sağlıklı olabilmesi için bu şarttır. Belirli dönemlerde kalibrasyonu (ayarlanması) yapılmalıdır.

2.2.2. Kayıt Tutma

Zeytin işletmelerinde kayıt tutma işlemi oldukça önemlidir. İşletmeye alınan zeytinlerin kayıtlarının sağlıklı tutulmasından bir kişi sorumludur. Kayıt defterine;

- Zeytinlerin kim tarafından teslim edildiği,
- İşletmeye giriş tarihi,
- Miktarı,
- Cinsi vb. bilgiler zamanında işlemek zorundadır.

Bu konuya yeterince önem vermeyen işletmeler daha sonra büyük sıkıntılar yaşamaktadırlar. Günümüzde artık kayıtlar defterlerden ziyade bilgisayar ortamlarına aktarılmaktadır. Bu da paket programlar yardımı ile kayıtların seri olarak aktarılmasını, doğru ve çabuk hesaplama, uzun süreli kayıt saklama, kayıtları başka dijital ortamlara aktarma ve anında çıktı alma olanağını beraberinde getirmiştir.

2.3. Zeytinin İşletmeye Nakli


Tartım işleminden sonra kayıtları tutulan zeytinlerin bekletilmeden hemen işletmeye nakledilmesi gerekmektedir. Nakil için özel yapılmış plastik veya ahşap kasalar kullanılmalıdır. Zeytinler işletmeye kamyon, kamyonet, traktör gibi araçlar ile nakledilir.






Resim 2.13: Zeytinlerin nakli

UYGULAMA FAALİYETİ

Sofralık olarak işlenmek üzere yeşil zeytin alımı için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>İş önlüğünüzü giyiniz</i> ➤ <i>Bonenizi takınız.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eleme makinesinin ayarlarını kontrol ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Makinenin rutin bakım ve temizliğinin yapılmış olduğundan emin olunuz. ➤ İplerin gerginliğini kontrol ediniz. ➤ Hangi gözeneklerin kaç numaraya ayarlı olduğunu kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boş kasaları makinenin gözlerinin önüne sıralayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İşe başlamadan önce günlük elenecek zeytin miktarına göre yeterince boş kasa bulunmasını sağlayın.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tartım makinesinin kontrolünü yapınız. ➤ Eleme makinesini çalıştırınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Makineyi çalıştırmadan önce tüm güvenlik tedbirlerini alınız. <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik kaçağı olup olmadığını kontrol ediniz. • Makine etrafındaki kişileri uzaklaştırınız. • Makine üzerine bırakılmış kasa, takım vb. malzemeleri kontrol ediniz. ➤ Makine önce eleme yapmadan boşta çalıştırılıp hemen kapatılır. ➤ Çalışmasına bir engel olmadığına karar verildikten sonra eleme işlemi başlatılır.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeytinleri bunkere doldurunuz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Farklı renk ve çeşitteki zeytinleri bunkere ayrı ayrı alınız. ➤ Farklı üreticilerin zeytinlerini bunkere ayrı ayrı alınız. ➤ Bir grup zeytinin elemesi tamamlanınca bunkere yeni zeytin doldurunuz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eleme sırasında zeytinleri takip ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeytinlerin bunkerden iper üzerine düşmesini kontrol ediniz.

Resim 2.14: Zeytinlerin bunkere boşaltılması

 <p>Resim 2.15: Zeytinlerin elenmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bunker kapağının açıklık oranını ayarlayınız. ➤ Bunker kapağına sıkışan zeytin dallarını sık sık temizleyiniz. ➤ Zeytinlerin ipler üzerinden geçişini kontrol ediniz. ➤ İp süpürgelerine takılan dal ve yaprakları temizleyiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gözeneklerin altında dolan kasaları alıp yerine boş kasa yerleştiriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elenen zeytinleri numaralarına göre gruplandırınız. ➤ Farklı numaradaki (büyüklükteki) zeytinleri birbirine karıştırmayınız. ➤ İlk sıradaki zeytinler içerisine yaprak karışabildiğinden tekrar eleme yaptırarak temizlenmesini sağlayınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fandan ayrılan yaprakları belli aralıklarla temizleyiniz.  <p>Resim 2.16: Eleme makinesinin fanı ile yaprakların ayrılması</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yaprak temizleme fanı önünde sıkışan dalları temizleyiniz. ➤ Yapraklar ile dolan çuval veya kasayı yenisi ile değiştiriniz. ➤ Çevredeki yaprakları sık sık süpürülerek dağılmasını engelleyiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeytinleri tartınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Farklı numaradaki (büyüklükteki) zeytinlerin miktarlarını ayrı ayrı tartınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bilgileri kayıt defterine işleyiniz.  <p>Resim 2.17: Bilgilerin kayıt defterine işlenmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeytinlerin; <ul style="list-style-type: none"> • Kim tarafından teslim edildiğini, • İşletmeye giriş tarihini, • Cinsini • Miktarını kayıt defterine işleyiniz. ➤ Kayıtları dikkatli ve düzenli tutunuz. ➤ Araç-gereç ve ekipmanları özenli kullanınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeytinleri ön depoya naklediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İşiniz bittiğinde iş kıyafetlerinizi çıkarıp asınız. ➤ Çalıştığınız ortamı temizleyiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümleleri “doğru” veya “yanlış” olarak değerlendiriniz. Cümlelerin başındaki boşluğa “doğru” olduğunu düşünüyorsanız D, yanlış olduğunu düşünüyorsanız Y yazarak, belirtiniz.

1. () Zeytinlerin irilik kriteri 1 kg’da bulunan dane sayısıdır.
2. () Zeytin danesinin iriliği yağ üretiminde önemlidir.
3. () Zeytinleri iriliğine göre sınıflandırmada yaygın olarak delikli tip eleme makineleri kullanılmaktadır.
4. () Zeytin taşıma bantlarına monte edilen elektronik tartım aletleri üretimi hızlandırmak amacıyla son yıllarda tercih edilmeye başlanmıştır.
5. () Kayıtları bilgisayar ile tutmak daha avantajlıdır.

Aşağıdaki sorular için verilen seçeneklerden doğru olanı işaretleyiniz.

6. () TS 774’e göre 1 numara zeytinin 1 kg’daki adedi kaçtır?
A) 60/70
B) 71/80
C) 81/90
D) 91/100
E) 101/110
7. () Dane büyüklüğü aşağıdaki işlemlerden hangisi açısından önemli değildir?
A) Acılık giderme
B) Fermantasyon
C) Zeytin hamuru hazırlama
D) Çizme
E) Çekirdek çıkarma
8. () Aşağıdakilerden hangisi tartım aletlerinin kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlardan biri değildir?
A) Temizlik
B) Ölçüm aralığı
C) Hassasiyet
D) Ortam sıcaklığı
E) Ortam nemi

9. () Aşağıdakilerden hangisi kayıt tutarken mutlaka belirtilmesi gereken bilgilerden biri değildir?
- A) Teslim edenin adı soyadı
 - B) Zeytinin cinsi
 - C) Zeytinin miktarı
 - D) Saat
 - E) Tarih

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Verdiğiniz cevaplarınız doğru ise bir sonraki uygulama testine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Sofralık olarak işlenmek üzere siyah zeytin alımı için gerekli işlemleri uygulayınız. Yaptığınız işlemleri değerlendirme tablosu ile kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	İş kıyafetinizi giydiniz mi?		
2	Eleme makinesinin ayarlarını kontrol ettiniz mi?		
3	Boş kasaları makinenin gözlerinin önüne sıraladınız mı?		
4	Tartım makinesinin kontrolünü yaptınız mı?		
5	Eleme makinesini çalıştırdınız mı?		
6	Zeytinleri bunkere doldurdunuz mu?		
7	Eleme sırasında zeytinleri takip ettiniz mi?		
8	Gözeneklerin altında dolan kasaları alıp yerine boş kasa yerleştirdiniz mi?		
9	Fandan ayrılan yaprakları belli aralıklarla temizlediniz mi?		
10	Zeytinleri tarttınız mı?		
11	Araç- gereç ve ekipman kullanımına özen gösterdiniz mi?		
12	Çalışmalarınızı yaparken titiz ve dikkatli davrandınız mı?		
13	Bilgileri kayıt defterine işlediniz mi?		
14	Zeytinleri ön depoya naklettiniz mi?		
15	Çalışmanızı size verilen sürede tamamladınız mı?		
16	İş kıyafetinizi çıkardınız mı?		
17	Çalıştığınız ortamı temizlediniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda hayır cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyette size verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında işlenmek üzere gelen zeytinleri, işlemeye alınmaya kadar doğru şekilde muhafaza edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan işletmelerde gözlem yaparak, sektör çalışanları ile görüşerek ve ilgili kaynakları inceleyerek;

- İşletmeye gelen zeytinlerin işlemeye alınmaya kadar nasıl muhafaza edildiğini araştırınız.
- Zeytinlerin işleme öncesi ne kadar süre beklediğini araştırınız.
- Zeytinlerin hasattan sonra beklemesinin ürüne etkisini araştırınız.
- Ürün kalitesini artırmak için bekleme süresinde neler yapılması gerektiğini araştırınız.
- Edindiğiniz bilgileri rapor halinde düzenleyerek bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. HAM MADDE DEPOSU

Hem sofralık zeytin , hem de zeytinyağı üretiminde ürünün kalitesine büyük etki eden depolama konusu yeterince önem kazanmamıştır. Yanlış depolama örnekleri günümüzde de devam etmektedir. Ham madde depolarının özellikleri aşağıda belirtilmiştir;

- Depolar üstleri kapalı, mümkün olduğu kadar yüksek ve havalandırması olan salon veya odalar şeklinde olmalıdır.
- Depoların hijyen için gerekli şartları taşınması gerekmektedir.
- Depolar işletme içinde zeytinlerin kolay nakledilebileceği tarzda planlanmalıdır.
- Depolar aşırı ısıya ve ışığa karşı yalıtımlı olmalıdır.
- Depo içinde temizlik maddeleri vb. koku veren maddeler bulunmamalıdır.
- Depo içinde zeytinler özel yapılmış kasalarda tutulmalıdır.



Resim 3.1: Uygun bir depo



Resim 3.2: Yanlış bir depolama şekli

3.1. İşletmelerin Özellikleri

Ülkemizde zeytin işleme sektörünün %80 aile şirketleri, % 10'u kooperatif, %10'u özel sektör olduğundan standart üretim yapılamamaktadır. Türk Standartları Enstitüsü'nün sofralık zeytin ve zeytinyağı üretimi ile ilgili hazırlamış olduğu standartlar (TS 341-774) bulunmakta, fakat uyulması zorunlu olmadığından üretimin kalitesi şirket yapısına ve anlayışına göre farklılıklar göstermektedir. Zeytinlerin depolanması konusunda da henüz bir standart oluşturulmamıştır. İşletmeler kendi yöntemleri ile depolama yapmakta bu da ürünün

kalitesini oldukça düşürmektedir. Sadece büyük işletmelerin önem verdiği bu konu maalesef küçük işletmeler tarafından pek ciddiye alınmamaktadır.

3.1.1. Kapasitesi

Sofralık zeytin ve zeytinyağı işletmelerinde ham maddenin mümkün olduğu kadar kısa sürede işlenmesi gerektiğinden uzun süreli ham madde depolanması düşünülmez. Genellikle günlük işleme kapasitesine göre ham madde kabulü yapılır. Ham maddenin çok yoğun olduğu yıllarda bir haftayı bulmayan sürelerde bekletme yapılabilir. Bunun için büyük ham madde depoları yapılmamaktadır.



Resim 3.3: Ham madde depolama

3.1.2. İşletme İçi Alım Ünitesi ve Özellikleri

Zeytinyağı olarak işlenecek zeytinler doğrudan işletmeye gelmektedir. Üretici hasat ettiği ürünü işletmeye teslim etmekte ve gerekli kayıtlar burada tutulmaktadır.

Sofralık zeytin işleyen işletmelerde ise zeytin alım merkezinden (toplama merkezinden) gelen zeytinlerin işletme girişinin yapıldığı doğrudan işleme ünitesine veya depoya aktarılacağı kısımdır.

Bu ünitenin işletmeye gelen ham maddeyi karşılayacak bir noktada bulunması gerekmektedir. Ham maddenin kabulü, tartımı, kayıtlarını tutma ve depolara nakil işlemlerinin seri ve sağlıklı yürütülecek şekilde tasarlanmış olması gerekir.



Resim 3.4: İşletme içi alım ünitesi

3.2. Alım Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Zeytinlerin işletmeye alımı sırasında dikkat etmemiz gereken hususlar şunlardır;

- Zeytinler cinslerine ve işleme türlerine göre sınıflandırılmalıdır.
- Ham maddenin birkaç bölgesinden numune alınarak duyuşal analiz (gözle muayene işlemi) yapılmalıdır.
- Tartım esnasında karışıklığa sebep olacak etkenleri yok etmeden tartım işlemine başlanmamalıdır.
- Tartım ile eş zamanlı olarak kayıtları tutulmalı ve kayıt örneği imza karşılığı teslim eden kişiye verilmelidir.
- Tartımı biten zeytinler vakit kaybetmeden depolara nakledilmelidir.

3.3. Bekleme Sırasında Zeytinde Görülen Değişiklikler

Zeytinler hasat edildikten sonra kısa bir süre içerisinde işlenmeye alınmalıdır. Aksi takdirde bekletilen zeytinlerde birtakım fiziksel ve biyokimyasal değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişiklikler şöyle sıralanabilir;

- Uzun süre bekletilen zeytin su kaybına uğrayacağından buruşmaya başlar.
- Altta kalan zeytinlerde meyve eti yumuşamasından dolayı ezilmeler başlar, sonucunda bakteri üremesi görülür ve zeytinler kızışır.
- Yeşil zeytinde renk bozulmaları meydana gelir.
- Bekleyen zeytinlerin besin değeri düşer.
- Bekletilen zeytinlerde hoş olmayan koku meydana gelir.

3.4. Ham Maddeyi Bekletmenin Ürün Kalitesine Etkileri

Bekletme sonucunda zeytin içerisindeki biyokimyasal değişiklikler meydana geldiğinden hem sofralık zeytin hem de zeytinyağı üretiminde ürünün kalitesi oldukça düşmektedir.


Üretilen sofralık zeytinin tadı, rengi ve kokusu istenen kalitede olmayacağından özellikle dış piyasada ürünlerin pazarlanması konusunda büyük sıkıntılara yol açar. Zeytinyağında ise serbest yağ asidi miktarı ve peroksit miktarı artacağından ürün daha alt kalitede sınıflandırmaya tabi tutulacaktır. Aynı zamanda zeytinyağının kokusu ve organoleptik özellikleri de bozulmaktadır.



Resim 3.5: Bekletmenin etkisi

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlenmek üzere gelen zeytinleri muhafaza etmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ İş önlüğünüzü giyiniz➤ Bonenizi takınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Zeytinleri ön depoya taşıyınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Öğrenme Faaliyeti-1 ve 2’de ham maddenin bahçeden alım merkezlerine nakli, zeytinin işletmeye nakli ile ilgili verilen bilgileri hatırlayınız.➤ Zeytinleri özelliklerine göre gruplayarak yerleştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Zeytinleri tartarak kaydediniz.  <p>Resim 3.6: Verilerin kaydedilmesi</p>	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kaliteyi düşürmeyecek şartları sağlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Öğrenme faaliyetinde verilen bilgileri hatırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Deponun temizliğini düzenli olarak yapınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Düzenli kontrol yaparak uygun şartların devamlı olmasını sağlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ “Gıda Hijyeni” modülünde gıdaların depolanması ile ilgili verilen bilgileri hatırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Zeytini özelliklerine uygun olarak ilgili birime sevk ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sofralık zeytinleri ve yağlık olarak işlenecek zeytinleri birbirine karıştırmayınız.➤ İşlemeye sevk ederken geliş sırasına dikkat ediniz, daha önce gelenden başlayarak işlemeye aktarınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ İşiniz bittiğinde iş kıyafetlerinizi çıkarıp asınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümleleri “doğru” veya “yanlış” olarak değerlendiriniz. Cümlelerin başındaki boşluğa “doğru” olduğunu düşünüyorsanız D, yanlış olduğunu düşünüyorsanız Y yazarak belirtiniz.

1. () Zeytinin işletmeye girişinin ve işleme ünitesine naklinin kolay sağlanabileceği bir yer depo olarak tasarlanmalıdır.
2. () Depoda ısı yüksek olmalıdır.
3. () Depo ışığa karşı yalıtımlı olmalıdır.
4. () Zeytin ve işletmede kullanılan temizlik maddeleri aynı depoda muhafaza edilmelidir.
5. () Zeytinler kasalar içerisinde depolanmalıdır.
6. () Küçük işletmelerde depolamaya yeterince önem verilmemektedir.
7. () Depoda ham madde 1 ay kadar bekletilebilir.
8. () Depoya giren ve çıkan ürünlerin kaydı tutulmalıdır.
9. () Hasattan sonra uzun süre bekletilen zeytinlerde su kaybı nedeniyle buruşma görülür.
10. () İşleme öncesinde uzun süre bekletilen zeytinlerden elde edilen yağın asitliği düşük olur.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Verdiğiniz cevaplarınız doğru ise bir sonraki uygulama testine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Yağ olarak işlenmek üzere gelen zeytinleri muhafaza etmek için gerekli işlemleri uygulayınız. Yaptığınız işlemleri değerlendirme tablosu ile kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	İş kıyafetinizi giydiniz mi?		
2	Zeytinleri ön depoya taşıdınız mı?		
3	Depoda kaliteyi düşürmeyecek şartları sağladınız mı?		
4	Düzenli kontrol yaparak, uygun şartların devamlı olmasını sağladınız mı?		
5	Deponun temizliğini yaptınız mı?		
6	Tartım makinesinin kontrolünü yaptınız mı?		
7	Zeytinleri tarttınız mı?		
8	Araç gereç ve ekipman kullanımına özen gösterdiniz mi?		
9	Çalışmalarınızı yaparken titiz ve dikkatli davrandınız mı?		
10	Bilgileri kayıt defterine işlediniz mi?		
11	İşi size verilen zamanda tamamladınız mı?		
12	Çalışmalarınız sırasında sanitasyon kurallarına uymaya özen gösterdiniz mi?		
13	İşiniz bittiğinde iş kıyafetlerinizi çıkarıp astınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda hayır cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız evet ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümleleri “doğru” veya “yanlış” olarak değerlendiriniz. Cümlelerin başındaki boşluğa “doğru” olduğunu düşünüyorsanız D, yanlış olduğunu düşünüyorsanız Y yazarak belirtiniz.

1. () El ile toplama en uygun hasat yöntemidir.
2. () Zeytin kabuklu bitî zeytin üzerinde kırmızı ve mor lekeler yaparak deformasyonlar meydana getirmektedir.
3. () Zeytin kurdu “ergin” döneminde önemli ürün kaybına neden olur.
4. () Sofralık zeytinde meyve etinin fazlalığı işleme kolaylığı sağladığı için büyük daneler tercih edilir.
- 5.() Depoda fazla bekletilen yeşil zeytinlerde renk bozulmaları meydana gelir.

Aşağıdaki sorular için verilen seçeneklerden doğru olanı işaretleyiniz.

6. Zeytinin sofralık olarak değerlendirilmesinde aşağıdaki verilen meyve özelliklerinden hangisi olumsuz bir özelliktir?
 - A. Etinin fazlalığı
 - D. Meyvenin olması
 - B. Sertliği
 - E. Muntazam görünümde olması
 - C. Çekirdeğin büyük olması
- 7) Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - A. Toplanan zeytinler 1 hafta boyunca biriktirilerek işletmeye götürülmelidir.
 - B. Toplanan zeytinler çuvallara yerleştirilmelidir.
 - C. Nakil aracına çuvallar üst üste dizilmelidir.
 - D. Toplanan zeytinler kasalara yerleştirilmelidir.
 - E. Toplanan zeytinler 3 gün boyunca biriktirilerek işletmeye götürülmelidir.
- 8) Aşağıdakilerden hangisi mekanik basküdür?
 - A. Vinç baskül
 - D. Ağır hizmet (platform) baskülü
 - B. Tartım baskül
 - E. Ağırlık dengeli baskül
 - C. Fiyat hesaplamalı baskül
- 9) Aşağıdakilerden hangisi ham madde deposunda aranan özellik değildir?
 - A. Üstü kapalı olması
 - D. Yüksek tavanlı olması
 - B. Oda şeklinde olması
 - E. Havalandırılmalı olması
 - C. Açık alan olması

- 10) Ülkemizde zeytincilik yapılmayan bölge aşağıdakilerden hangisidir?
- A. Akdeniz
 - B. Ege
 - C. Marmara
 - D. Karadeniz
 - E. İç Anadolu

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı, cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirterek kendinizi değerlendiriniz. Cevaplarınız doğru ise bir sonraki uygulama testine geçiniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken zorlandığınız sorular ile ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyip öğrenmeye çalışınız.

UYGULAMALI TEST

Çizme zeytin olarak işlenmek üzere işletmeye ham madde alıp işleme ünitesine aktarana kadar gerekli işlemleri uygulayınız. Yaptığınız işlemleri değerlendirme tablosu ile kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	İş kıyafetinizi giydiniz mi?		
2	Ürünü teslim etmek üzere gelen müşterileri geliş sırasına göre kayıt defterine listelediniz mi?		
3	Zeytinleri özelliklerine göre grupladınız mı?		
4	Eleme makinesinin ayarlarını kontrol ettiniz mi?		
5	Boş kasaları makinenin gözlerinin önüne sıraladınız mı?		
6	Tartım makinesinin kontrolünü yaptınız mı?		
7	Eleme makinesini çalıştırdınız mı?		
8	Zeytinleri bunkere doldurdunuz mu?		
9	Eleme sırasında zeytinleri takip ettiniz mi?		
10	Gözeneklerin altında dolan kasaları alıp yerine boş kasa yerleştirdiniz mi?		
11	Fandan ayrılan yaprakları belli aralıklarla temizlediniz mi?		
12	Zeytinleri tarttınız mı?		
13	Zeytinleri ön depoya taşıdınız mı?		
14	Depoda kaliteyi düşürmeyecek şartları sağladınız mı?		
15	Düzenli kontrol yaparak uygun şartların devamlı olmasını sağladınız mı?		
16	Deponun temizliğini yaptınız mı?		
17	Araç gereç ve ekipman kullanımına özen gösterdiniz mi?		
18	Çalışmalarınızı yaparken titiz ve dikkatli davrandınız mı?		
19	Çalışmanız ile ilgili kayıt tuttunuz mu?		
20	İşi size verilen zamanda tamamladınız mı?		
21	Çalışmalarınız sırasında sanitasyon kurallarına uymaya özen gösterdiniz mi?		
22	Çalışmanız bittiğinde iş kıyafetinizi çıkarıp astınız mı ?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda hayır cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız evet ise modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ – 1 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	Y
3.	D
4.	D
5.	Y
6.	D
7.	D
8.	Y
9.	D
10.	D
11.	D
12.	D
13.	Y
14.	Y
15.	Yağlık
16.	Yeşil sofralık
17.	Yeşil sofralık
18.	Yağlık
19.	Siyah sofralık
20.	Siyah sofralık
21.	Siyah sofralık
22.	Yağlık
23.	Siyah sofralık

ÖĞRENME FAALİYETİ – 2 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	Y
3.	Y
4.	D
5.	D
6.	A
7.	E
8.	E
9.	D

ÖĞRENME FAALİYETİ – 3 CEVAP ANAHATARI

1.	D
2.	Y
3.	D
4.	Y
5.	Y
6.	D
7.	Y
8.	D
9.	D
10.	Y

MODÜL DEĞERLENDİRME

1.	D
2.	D
3.	D
4.	D
5.	D
6.	C
7.	D
8.	E
9.	C
10.	E

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- UZK, Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Sempozyum ve Sergisi, İzmir, 2006.
- Altınoluk Belediyesi, **I. Uluslararası Altınoluk “Antandros” Zeytincilik Sempozyum Kitabı**, Balıkesir, Nisan ,2000.
- Altınoluk Belediyesi, **II. Uluslararası Altınoluk “Antandros” Zeytincilik Sempozyum Kitabı**, Balıkesir, Ekim, 2001.
- **Zeytin Ağacı Dergisi**, Detay Görsel Sanatlar, Prodüksiyon, Medya, İzmir, 2006.
- ÇETİN Hüseyin, **Sofralık Siyah ve Yeşil Zeytin Yapılması**, Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova ,1981.
- TUNALIOĞLU Renan, Pervin KARAHOCAGİL, Mustafa TAN, **Zeytinyağı ve Sofralık Zeytin**, Ankara, Mart ,2003.
- KAYARDI Semra, **Gıda Hijyeni ve Sanitasyon**, İkinci Baskı, Mercan Ofset, Manisa ,Kasım, 2005.

KAYNAKÇA

- TETİK Derya, **Sofralık Zeytin İşleme Teknikleri**, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü, İzmir ,2004.
- TETİK Derya, Sema ALKAN, Musa ALKAN, Mükerrrem ALTUĞ, Hülya ÖZEN. **Sofralık Zeytin İşleme Kursu**, T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Eylül,Bornova,İzmir 1996.
- Dünya Zeytin Ansiklopedisi, Uluslararası Zeytinyağı Konseyi, Plaza & Janes Editores. S. A., İspanya 1997.
- CANÖZER Özgül, Standart Zeytin Çeşitleri Kataloğu, T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara ,1991.
- HEPDURGUN Bahriye, Mükerrrem ÇELİKER, Tefvik TURANLI, Gönül DEMİR, Aydın GÜNEŞ, **Zeytinde Entegre Mücadele**, T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Yayın No: 2002/1, İzmir, 2002.
- TUNALIOĞLU Renan, **Zeytinyağı**, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Sayı:1, aralık,2002.
- BALCI Mehmet, **Zeytin Tarımı Notları**, T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Üretim İstasyonu, Edremit, 2006.
- KÜÇÜKÇAKIR Murat, **Sofralık Zeytin Notları**, T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Zeytincilik Üretim İstasyonu, Edremit, 2006.
- ERGÜN Seher, **Sofralık Zeytin İşleme Notları**, Vakıflar Ayvalık Zeytin İşletmesi, EDREMIT 2006.
- KIVRAK Mücahit, Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Ders Notları, Balıkesir Edremit Meslek Yüksek Okulu, Edremit, Balıkesir, 2006.
- Zeytincilik Üretim İstasyonu, Edremit 2006.
- Tarış Zeytinyağı İşletmesi, Edremit, Balıkesir.
- Tarış Zeytinyağı İşletmesi; Burhaniye, Balıkesir.
- Taylıheli Zeytin ve Zeytinyağı İşletmesi, Burhaniye, Balıkesir.
- And Gıda İşletmesi, Havran, Balıkesir.
- Vakıflar Ayvalık Zeytin İşletmesi, Edremit, Balıkesir.
- Varol Zeytin ve Zeytinyağı İşletmesi, Edremit, Balıkesir.
- Akış Zeytin ve Zeytinyağı İşletmesi, Edremit, Balıkesir.
- Zeytinyağı Galerisi, Sabit Ertür Gıda ve Yağ Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. , Edremit, Balıkesir.
- Cem Zeytinleri, Okullu Gıda Maddeleri San. ve Tic. Ltd. Şti., Havran., Balıkesir.
- <http://www.tagem.gov.tr>