

ZEYTİN

- Zeytin yetiştiriciliğinin ne zaman başladığı bilinmemekte olup insanlığın ilk ağacı olarak kabul edilmektedir.
- Dini kitapların hepsinde zeytinden bahsedilmektedir.
- Zeytin Akdeniz yöresinin tipik bir bitkisi olarak kabul edilmektedir.



Zeytin

- Zeytinin ana vatanının güney doğu Anadolu bölgemiz, yani Hatay, Kahramanmaraş ve Mardin şeridinden dünyaya yayıldığı kabul edilmektedir.
- Zeytin gen merkezinden Anadolu'nun batısına, oradan adalara, Yunanistan, İtalya diğer bölgelere yayılmıştır.

Zeytin

- Zeytinin yayılmasında başta Finikeliler olmak üzere Romalılar, Kartacalılar ve Araplar rol oynamıştır.
- M.Ö. 16. yy da Fenikeliler tarafından zeytin Akdeniz'deki yakın adalara götürülmüştür.
- M.Ö. 8.ve 9. yy da Kartaca ,Libya ve Yunanistan'a yayılmıştır.

Zeytin

- Zeytinin üç yoldan dünyaya yayıldığı kabul edilmektedir.
- Güney doğu Anadolu'dan batı Anadolu'ya yayılan zeytin, buradan Ege adaları yoluyla Yunanistan, İtalya, Fransa, İspanya'ya kadar ulaşmıştır.
- Ayrıca Sicilya kuzey Afrika'ya geçmiştir.

Zeytin

- Anavatan bölgesinden Suriye ve Mısır üzerinden ikinci bir kol Sicilya üzerinden gelen kolla birleşerek Fas'a kadar uzanarak Akdeniz kıyılarındaki yayılışını tamamlamıştır.
- Üçüncü kol Irak ve İran üzerinden Afganistan ve Pakistan'a kadar uzanmıştır.

Zeytin

- En son 16.yy da İspanyol'lar tarafından kuzey ve güney Amerika'ya götürülen zeytin, dünyadaki yayılışını tamamlamıştır.
- Bu gün dünyada başlıca 14 ülkede zeytin üretilmektedir.
- Ancak ağırlıklı üretim Akdeniz bölgesindedir.

Değerlendirme

- Zeytin yağ ve yemeklik (salamura) olarak değerlendirilir.
- Yemeklik zeytinler yeşil ve siyah olarak iki tiptir.
- Prinası gübre ve yakıt olarak kullanılır.
- Kerestesi mobilyacılıkta,yaprakları hayvan yemi olarak ve eczacılıkta, çekirdekleri kalıp maddeleri yapımında















1998-2014 yılları arasında Türkiye'deki mevcut zeytin ağacı ve zeytin üretimine ait veriler (Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı).

Ağaç sayısı		Meyve veren	Meyve vermeyen		Üretim (Ton)	Sofralık	Yağlık
	Toplam				Toplam	Zeytin	Zeytin
1990	86 560	80 600	5 960		1 100 000	337 000	763 000
1995	87 581	81 437	6 144		515 000	206 000	309 000
2000	97 770	89 200	8 570		1 800 000	490 000	1 310 000
2006	129 265	97 773	31 492		1 766 749	555 749	1 211 000
2007	144 329	104 219	40 110		1 075 854	455 385	620 469
2008	151 630	106 139	45 491		1 464 248	512 103	952 145
2009	153 723	109 127	44 596		1 290 654	460 013	830 641
2010	157 156	111 398	45 758		1 415 000	375 000	1 040 000
2011	155 427	117 941	37 486		1 750 000	550 000	1 200 000
2012	157 904	120 820	37 084		1 820 000	480 000	1 340 000
2013	167 030	129 161	37 869		1 676 000	390 000	1 286 000
2014	168 007	140 712	28 285		1 768 000	428 000	1 330 000

Dünya Zeytin Üretimi	2000	2001	2002	2003	2004
Dünya	15.598.570	15.497.963	15.664.107	17.433.420	15.990.353
İspanya	4.943.800	6.762.600	4.414.911	7.290.900	4.992.600
İtalya	2.821.000	3.137.200	3.231.300	3.391.112	3.300.000
Yunanistan	2.502.000	2.249.430	2.577.635	2.050.257	2.300.000
Türkiye	1.800.000	600.000	1.800.000	850.000	1.800.000
Suriye	866.052	496.952	998.988	552.300	950.000
Morroco	400.000	420.000	455.200	470.000	470.000
Tunus	550.000	150.000	350.000	1.200.000	350.000
Mısır	281.745	293.903	318.339	320.000	320.000
Portekiz	260.000	271.000	240.000	260.000	270.000
Lübnan	189.500	85.800	184.421	83.200	180.000
Libya	165.000	150.000	150.000	150.000	180.000
Algeria	217.112	200.339	191.926	167.627	170.000
Jordan	134.285	65.701	180.900	117.958	120.000
Arjantin	110.000	90.000	93.000	99.000	103.000
Amerika Birleşik Devleti	48.000	121.560	93.440	107.050	94.350
Palestine. Occupied Tr.	38.463	143.630	85.024	85.024	85.000
İsrail	56.000	26.000	56.000	21.500	50.000
Peru	30.023	32.442	32.488	38.089	42.198

<i>Alan(ha)</i>	Yıllar				
	2000	2001	2002	2003	2004
Dünya	8.327.400	8.402.142	8.427.853	8.764.266	8.611.567
İspanya	2.300.000	2.400.000	2.430.582	2.400.000	2.400.000
Tunus	1.387.240	1.377.700	1.377.700	1.700.000	1.500.000
İtalya	1.136.627	1.142.579	1.170.362	1.162.789	1.140.000
Yunanistan	781.000	767.144	765.000	765.000	765.000
Türkiye	594.072	599.400	610.722	614.385	597.000
Morocco	540.000	550.000	477.300	500.000	500.000
Suriye	477.993	488.957	498.981	500.000	500.000
Portekiz	369.162	358.751	359.268	359.862	360.000
Algeria	168.080	177.220	190.550	209.730	200.000
Libya	130.000	100.000	100.000	100.000	200.000
Palestine. Occu	92.147	92.631	92.716	92.716	92.000
Jordan	63.753	64.101	64.484	64.441	65.000
Lübnan	55.646	56.834	57.570	57.564	58.000
Mısır	45.513	47.519	49.888	50.000	50.000
Arjantin	35.000	29.000	30.000	33.000	33.500
Albania	32.600	26.396	28.000	33.600	28.500
Fransa	15.617	15.968	17.036	17.352	17.813
Croatia	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Amerika Birleşi	14.570	14.570	14.569	14.570	14.500
İsrail	18.740	19.450	18.000	15.000	14.000

<i>Olives</i>	Yillar				
<i>Yield (Hg/Ha)</i>	2000	2001	2002	2003	2004
China	82.930	82.294	82.476	81.881	83.333
United States of America	32.944	83.432	64.136	73.473	65.069
Egypt	61.904	61.850	63.811	64.000	64.000
Peru	46.779	46.379	44.929	49.147	53.415
Israel	29.883	13.368	31.111	14.333	35.714
Cyprus	29.167	22.436	31.977	20.000	31.977
Lebanon	34.055	15.097	32.034	14.453	31.034
Iran, Islamic Republic of	35.486	31.355	28.462	30.000	30.769
Argentina	31.429	31.034	31.000	30.000	30.746
Turkey	30.299	10.010	29.473	13.835	30.151
Greece	32.036	29.322	33.695	26.801	30.065
Mexico	21.465	35.278	29.109	28.980	28.980
Italy	24.819	27.457	27.609	29.164	28.947
Slovenia	21.229	14.983	31.158	11.012	27.465
Chile	25.737	27.328	26.667	25.714	25.806
Macedonia, The Former Yugoslav Republic of	25.333	24.839	20.968	26.667	23.333
Uruguay	23.333	22.857	22.414	22.000	22.414
Croatia	10.810	12.942	21.970	6.321	22.000
Spain	21.495	28.178	18.164	30.379	20.803
Syrian Arab Republic	18.119	10.164	20.021	11.046	19.000

İLLER	TOPLAM AĞAÇ SAYISI	EGE BÖLGESİ		ÜRETİM
		MEYVE VEREN YAŞTA	MEYVE VERMEYEN YAŞTA	
AYDIN	21.781.824	20.399.944	1.381.880	451.536
İZMİR	12.821.920	12.318.510	503.410	312.780
MUĞLA	12.802.769	12.355.712	447.057	152.776
MANİSA	8.617.985	7.385.480	1.232.05	133.786
DENİZLİ	573.651	303.477	270.174	6.484

		MARMARA BÖLGESİ		
İLLER	TOPLAM AĞAÇ SAYISI	MEYVE VEREN YAŞTA	MEYVE VERMEYEN YAŞTA	ÜRETİM
BALIKESİR	10735270	10382515	352755	191885
ÇANAKKALE	4384177	4086517	297660	126503
BURSA	9742650	8501300	1241300	84345
YALOVA	901169	888689	12480	6084
SAKARYA	70650	65500	5150	2405
İZMİT	65780	62600	3180	1395

AKDENİZ BÖLGESİ

İLLER	TOPLAM AĞAÇ SAYISI	MEYVE VEREN YAŞTA	MEYVE VERMEYEN YAŞTA	ÜRETİM
HATAY	6.409.622	5.028.974	1.380.648	108.841
MERSİN	2.776.328	2.108.202	668.126	74.727
ANTALYA	2.092.622	1.852.845	239.777	38.726
ADANA	681.130	389.590	291.540	11.784
OSMANİYE	460.364	196.241	264.123	5.672
ISPARTA	12.780	9.600	3.180	220
BURDUR	61.159	43.159	18.000	193

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ

İİLLER	TOPLAM AĞAÇ SAYISI	MEYVE VEREN YAŞTA	MEYVE VERMEYEN YAŞTA	ÜRETİM
GAZİANTEP	2.831.016	2.369.538	462.478	49.205
KİLİS	1.650.000	1.436.000	214.000	24.750
KAHRAMAN MARAŞ	659.110	446.230	212.880	1.749
MARDİN	156.213	120.930	35.283	721
ŞANLIURFA	60.536	48.251	12.285	267
ADİYAMAN	182.820	23.295	159.525	198

		KARADENİZ BÖLGESİ		
İLLER	TOPLAM AĞAÇ SAYISI	MEYVE VEREN YAŞTA	MEYVE VERMEYEN YAŞTA	ÜRETİM
AMASYA	89.120	7.210	31.910	3.050
ARTVİN	160.802	140.452	20.350	1.470
SİNOP	56.050	44.500	11.550	297
SAMSUN	30.690	25.240	5.450	151
KASTAMOLU	13.086	10.514	2.572	62
ORDU	2.160	1.150	1.010	5

Ülkemiz zeytin bölgeleri

- Marmara bölgesi
- Ege bölgesi
- Akdeniz bölgesi
- Güneydoğu Anadolu bölgesi
- Karadeniz bölgesi

Bölgelerin bazı çeşitleri

- Marmara : Gemlik (Trilye),
- Ege:Ayvalık,Domat,Uslu
- Akdeniz:tavşan yüreği,Sarı ulak
- Güneydoğu Anadolu:Kilis yağlık, Nizip yağlık
- Karadeniz:Satı

Sistematığı

- Takım: Ligustales
- Familya: Oleaceae
- 8 cins var, Olea (zeytin)
- Olea'nın 20 den fazla türü var.
- Olea europaea en önemli türüdür.
 - Olea europaea sativa (kültür zeytini)
 - Olea europaea oleaster (yabani zeytin)

Olea europaea oleaster

- Yapraklar küçük, etlimsi ve dikenlidir.
- Dallar köşeli ve meyveleri küçüktür.
- Ege'de anaç olarak iki tipi kullanılıyor.
- Ak deliceler: Kuvvetli büyür, yaprakları daha iri ve açık renkli
- Kara deliceler: Yavaş büyür, yaprakları küçük ve koyu renkli

Deliceler

- Üretici aşuya geç geldiği için kara deliceleri tercih etmemektedir.
- Zayıf geliştiği için bodur ağaçlar oluştururlar.
- *Olea europaea* satıva: yapraklar daha büyük, dallar yuvarlak ve dikensizdir.

Olea europaea sativa

- Bu tür içinde kültüre alınmış ve yabancı birçok tip vardır.
- Yabaniler kendiliğinden yetişmiş olup kültür zeytinlerine çok benzeyen tarafları vardır.
- Bu yabancı zeytinliklerin kuşlar tarafından etrafa dağıtılmaları ile oluştuğu kabul edilmektedir.

Kültür eřitleri

- Akdeniz havzasında yüzden fazla çeşit vardır.
- Ancak meyvenin morfolojik özellikleri iklim toprak ve bakım koşullarına göre değişebilmektedir.
- Yine mutasyonlar çeşit içinde farklı tipler oluşturmaktadır.

Meyve

- Zeytin meyvesinin meyvede
 - %1.5-3.5 kabuk %25-60 su
 - %63-83 meyve eti % 15-40 yağ
 - %13-30 çekirdek ortalama

Yağın % 96-98'i epikarp ve mezokarp'ta % 2.4'ü çekirdekte bulunmaktadır.

Çeşitler

- Yağ verimi, yağ kalitesi, meyve iriliği ve hastalıklara dayanıklılık önemli kalite özellikleridir.
- Sofralık çeşitlerde,
 - Dane ağırlığı:9-12 gram, iri çeşit
 - 5-6 gram, orta
 - 1-2 gram, küçük

Çeşitler

- Zeytin çeşitleri yağlık ve sofralık olarak ayrılır. Ancak bu ayırım kesin değildir.
- Yağlık çeşitlerde,
 - Yüksek yağ oranı %25-30
 - Orta %20
 - Düşük yağ oranı %14-16

Botanik özellikleri

- Zeytin birkaç yüzyıl yaşar.
- Zeytin geç meyveye yatar.
- Kök
- Gövde
 - Toprak altı(turp)
 - Toprak üstü normal gövde
- Yaprak
- Çiçek
- Meyve

Kök

- 3-4 yaşına kadar kazık kök vardır.
- Zamanla ağacın şişkin turbundaki şişkin yumrulardan çıkan yatay kökler gelişir.
- İyi havalanmayan koşullarda ince kökler yüzeyseldir.
- En yoğun kök 25-60 cm'dir.
- Kökler ilerlerken engelleri aşabilir,engelli yerlerde yuvarlak kökler yassılaşıabilir.

Toprak altı gövdesi (turp)

- Toprak üstü gövdesinden 2-3 katı daha geniştir.
- Toprak altı gövdesine turp,üzerindeki şişkinliklere yumru denir.
- Ağaç yaşlandıkça bu şişkinlikler büyür ve üzerinde kökler oluşmaya başlar.



Gövde

- Zamanla gençlikteki yuvarlaklığını kaybeder.
- Bazı kısımların daha fazla büyümesi ile gövde girintili çıkıntılı bir yapı kazanır.
- Odunu dayanıklı olmakla birlikte yara yerlerinden çabuk enfeksiyona uğrar ve çürür.

Dallar

- Zeytinde önemli olan dallar 3 yaşından küçük 1 yaşından büyük dallardır.
- Obur dallar
- Odun dalları
- Meyve dalı
- Karışık dallar

Yapraklar

- Karşılıklı 2 yaprak halinde bulunur ve üst üste 90 derecelik açıyla yer alırlar.
- Basit yapraklardır. Her dem yeşildir.
- Ömrü bir yıldan biraz fazladır(14-15 ay).
- Haziran ve temmuza kadar en fazla yaprak oluşur.
- En fazla yaprak dökümü ilk bahardadır.









Tomurcuklar

- Zeytinde çiçek tomurcukları 1 önceki yıl sürmüş olan dallarda meydana gelirler.
- Her yaprak koltuğunda karşılıklı 2 göz vardır.
- Çiçek tomurcuğu ayırım zamanı çiçeklenmeden 40-60 gün öncedir.
- Çiçek tomurcuğu oluşumu için soğuklama gereklidir.

Tomurcuklar

- Tomurcuklar buldukları yerlere göre,
- Vegetasyona girdikleri devrelere göre,
- Büyüklüklerine göre tasnif edilirler.
 - Çiçek gözleri
 - Odun gözleri
 - Karışık gözler

Çiçek

- Çiçekler 15-16 adedi salkım şeklindeki somak üzerinde toplanmış, açık sarı renktedir.
- Kısa ve 4 dişli bir çanak ile 4'lü taç, iki erkek organ iki karpelli bir dişi organ vardır.
- Stil çok kısadır.



Closed

Open





Çiçek

- Zeytinde iki tip çiçek vardır.
 - Normal çiçekler
 - Erkek (dişi kısır)çiçekler
 - Erkek organı bulunmayan dişi çiçeğe hiç rastlanmamaktadır.
 - Zeytinde dişi organ iki karpellidir ve her karpelde döllenmeye uygun iki tohum taslağı vardır.



Meyve

- Zeytin gerçek bir meyvedir.
- Meyve karpel dokularından oluşur.
- Meyve kabuęu: ekzokarp
- Meyve eti:mezokarp
- Çekirdek: endokarp
- Tohum endokarpın içindedir.

Meyve

- Zeytin meyvesinde sadece bir karpel gelişir ve içinde sadece bir tohum bulunur.
- Başlangıçta bulunan 4 tohum taslağından ilk önce döllenmiş gelişmekte ve diğerleri gelişmemektedir.
- Çekirdek içi acıdır.





Döllenme biyolojisi

- Çiçeklenme nisan sonu mayısa rastlar.
- Çiçek salkım şeklindedir (somak) ve bir somakta 5-60 çiçek bulunur.
- Tozlanma rüzgarladır.
- Çok fazla çiçek meydana gelir, ancak
- Açan çiçeklerin %1-5'i meyve bağlar.

Döllenme

- %1-5 meyve tutumunun nedenleri,
 - Dişi kısır çiçek oluşumu(dişi organın dumura uğraması).bazı çeşitlerde (Limni gibi) %80'e ulaşır.
 - Çiçek tozlarında çimlenme oranını düşük olması.
 - Çiçek tozu oluşmaması
 - Uyuşmazlık

Döllenme

- Zeytin çeşitlerinin birçoğu kısmen kendine verimlidir.
- Kısmen kendine verimli çeşitler: Ayvalık, Gemlik,
- Kendine uyuşmaz: İzmir sofralık

Meyve dökümleri

- %50-55 oranındaki 1. meyve dökümü temmuz ile ağustos başı arasında meydana gelmektedir. Nedenleri,
 - Döllenme yetersizliği
 - Bitki besin maddeleri özellikle azot noksanlığı
 - Topraktaki nem yetersizliği

Meyve dökümleri

- Kalan meyvenin %10-15'inin döküldüğü, ağustos sonu ile eylül ortasında meydana gelen 2.döküm nedenleri,
 - Zeytin güvesi en önemli faktör,
 - Zeytin sineğinin 1. Dönemdeki zararı,
 - Toprakta nem sorununun devam etmesi,

Meyve dökümleri

- Kalan meyvenin % 8-10'u eylül ortası ile ekim sonu arasındaki 3.döküm,nedenleri,
 - En önemli etmen zeytin sineđi,
 - Meyvenin olgunlaşması nedeniyle rüzgarlar,
- 3 döküm ile meyvenin yaklaşık % 80'i dökülmektedir.

Periyodisite

- Zeytin periyodisite gösteren bir meyve türüdür.
- İklim
- Budamanın yapılmaması
- Gübreleme, toprak işleme, mücadele ve hasattaki sorunlar periyodisitenin şiddetini artırmaktadır.

Ekolojik istekleri

- Zeytin Akdeniz havzasının bitkisidir.
- Dünya üzerinde 30-45 kuzey ve güney enlemleri arasında yetiřmektedir.
- Tropik kuşakta yetişir ancak meyve verebilmesi için soğuklama sağlayan bir yükseltiye çıkmalıdır.
- Akdeniz bölgesinde 800m'ye çıkabilmektedir.

Sıcaklık

- Turunçgillere göre soğuğa daha dayanıklıdır.
- Yıllık ortalama sıcaklık 15-20 derece olmalıdır.
- Max.sıcaklık 40 derecenin üstünde sorun olmaz.
- Kültür formları -9 , yabancılar -7 dereceye dayanabilirler.

Sıcaklık

- Sıcaklığın sürekli $-4,-5$ dereceye düştüğü yerlerde zeytin bahçesi kurulmamalıdır.
- Düşük sıcaklıklar çiçek tomurcuğu oluşumu için gereklidir.
- Soğuklama gereksinimi çeşitlere göre farklıdır.

İklim

- Yağış:yıllık yağışı 400 mm'den az olan yerlerde yabani zeytin yetişmez.
- 400-600 mm yağış alan yerlerde suyu iyi tutan topraklarda ,
- 600 mm'den yukarı yerlerde her çeşit toprakta yabani yetişir.
- Ürün bakımından en kritik ay Eylül'dür.

İklim

- Oransal nem: Zeytin yüksek nemden hoşlanmaz.
- Dolu
- Rüzgar
- Yükseklik
- Yöney

Toprak

- Toprak bakımından seçici değildir.
- Yağışı az olan bölgelerde toprak belirli bir derinliğe kadar geçirgen olmalıdır.
- pH 8.5 ve yukarısı uygun değil,
- Kireç ve borca zengin topraklarda iyi gelişir.

Çoğaltma

- Tohumla :generatif çoğaltma
- Avantajları
 - Çok sayıda çöğür elde edilebilir
 - Aşı kalemi bulmak kolaydır
 - Anaç kullanımı ile gelişme üzerine etki yapılabilir

Olumsuzlukları

- Bazı çeşitlere ait çekirdekler çok zor çimlenir
- Çöğürler farklı genetik yapıdadır
- Çöğürlerde aşılama zorunluluğu vardır
- Fidan gelişimi uzun zamanda gerçekleşmektedir(çekirdekten üretip fidan dağıtımına kadar 4-5 yıl, dikimden sonrada 3-4 yıl geçmektedir)

Tohum temini

- Tohumla küçük boyda, dış kabuğu az sert ve kolay kırılabilir olmalıdır.
- Arbequine çeşidi en yüksek (% 50-60), yabancılar ise düşük çimlenme (%10-15) göstermektedir.
- Çekirdekler uygun zamanda hasat edilmeli, uygun yöntemlerle meyve etinden ayrılmalıdır.

Çimlendirme

- Zeytin çekirdeklerinde çimlenme oranlarını artırmak için,
- Mekanik olarak uçları kırılabilir,
- Üzerlerindeki yağı atmak için %1-5'lik kostik (NaOH) eriyiğinde 10-15 dakika tutulur.
- 10 gün süreyle ,suyu değiştirilerek suda tutulur.
- Katlama yapılır.

Çimlendirme

- Zeytin çekirdekleri bir uyku dönemi geçirirler.
- Bir yıl bekletilen çekirdekler daha iyi çimlenirler.
- Haziran ayında katlamaya konan çekirdekler, ağustos yada eylül aylarında sera yada sıcak yastıklara ekilirler.

Çimlendirme

- Metre kareye 3-6 kg tohum ekilir.
- Çöğürler ilkbaharda 6-8 yapraklı olduklarında aşı parsellerine yada torbalara şaşırtılırlar.
- Bir yaz büyüyen çöğürlere eylül ayında T göz aşısı yada ertesi ilkbaharda (mayıs ayında) çoban aşısı yapılır.
- 1-2yıl büyütülen fidanlar topraklı yada topraksız satışa sunulur.

Vegetatif çoğaltma

- Çelikle çoğaltma
 - Odun çelikleri
 - Yeşil çelikler
- Yumru ile
- Kanırtmaçlarla
- Delicelerin ıslahı

Delicelerin ıslahı

- Açma ve yerinde aşılama
- Aşılamadan nakil
- Aşılanmış delicelerin nakli

Bahçe kurma

- Sulanmayan koşullarda zeytin bahçesi tesisinde aralık ve mesafeler 10 m, yağışı çok az ve fakir topraklarda 18x18 ,veya 24x24m yapılmaktadır.
- Sulanan koşullarda 5x5, 5x6 m aralık verilmektedir.

Kültürel uygulamalar

- Budama
- Sulama
- Mücadele
- Toprak işleme
- Meyve seyreltme
- Hasat