

## Zeytinyağında Kalite

### Quality in Olive Oil

Dilek ÖZDOĞAN, Renan TUNALIOĞLU

Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Aydın

Geliş tarihi: 11.01.2017

Kabul tarihi: 20.05.2017

#### Özet

Zeytin insanlığa armağan edilmiş önemli bir meyvedir. Bu nedenle zeytinden elde edilen ve kimyasal hiçbir işleme tabi olmadan üretilen zeytinyağı da insan sağlığı için önemlidir. İnsan sağlığı için önemli olan ise zeytinyağının kaliteli üretilmesidir. Kaliteli zeytinyağı üretiminde, zeytinin çeşidi, yetiştirildiği coğrafi yöre, iklim, toprak yapısı, yetiştiricilikte uygulanan kültürel işlemler, hasattan sonra işletmeye kasalarda getirilmesi ve sonrasında zeytinyağının depolanması gibi birçok kriter etkilidir. Diğer yandan zeytinyağı üretiminde ve tüketiminde kalitenin sürdürülebilirliği için üretici ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada zeytinyağında üretim ve kaliteyi etkileyen unsurlar, ilgili mevzuatlarla incelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Zeytin, zeytinyağı, kalite, tüketim, mevzuat.

#### Abstract

Olive is an important fruit that is given to human beings. For this reason olive oil obtained from olive and produced without any chemical processing is also important for human health. What is important for human health is the quality production of olive oil. In the production of high quality olive oil, many criteria such as olive variety, geographical region where it is grown, climate, soil structure, cultural processes applied in cultivation, bringing the olive oil to the cask after it is dried and storage of olive oil after it is affected. On the other hand, awareness of producers and consumers is important for the sustainability of quality in olive oil production and consumption. In this study, the factors affecting production and quality in olive oil were examined with the related legislation.

**Keywords:** Olive, olive oil, quality, consumption legislation.

#### Giriş

Zeytin, ilkçağlardan bu yana yetiştirilen bu nedenle de bazı kutsallıkların atfedildiği bir bitkidir. Bu anlamda zeytin ağacı mutluluk ve barışı, zeytinyağı da iyilik ve saflığı sembolize etmektedir (Bayramer, 2015).

Zeytinyağı ise kimyasal işlem görmeden yemeklik olarak üretilebilen tüketilebilen tek bitkisel yağlardan biri olması nedeniyle diğer yemeklik bitkisel yağlara kıyasla daima ayrıcalıklıdır. Zeytinyağının

kendine özgü tat ve kokusu yanında, sahip olduğu yağ asitleri bileşimi, oksidatif bozulmalara karşı direnç gösteren bir özelliğe sahiptir. Son yıllarda zeytinyağının sağlıklı beslenme yönünden özgün değerini ortaya koyan araştırma sonuçları dünya kamuoyuna sunulmasının ardından bilinçli tüketicinin beğenisini üzerine toplamıştır (Yavuz, 2008).

Türkiye dünya zeytinyağı üretiminde önemli bir ülkedir. Zeytinyağının sağlık açısından öneminin daha iyi anlaşılması ve dünyada oluşan eğilimin de

etkisiyle Türkiye’de de zeytin ve zeytinyağında üretimi artırmaya yönelik destekler verilmeye başlanmıştır. Bu desteklerin sonucu olarak dikim alanlarında hızlı bir artış sağlanmıştır. Fakat buna rağmen kişi başına zeytinyağı tüketimi diğer üretici ülkelerle karşılaştırıldığında yetersizdir (Kızılaslan, 2012).

Bu çalışmanın, amacı zeytinyağının tanımı, üretimde kalite, kaliteyi etkileyen unsurlar, kalite yönetim sistemleri, zeytinyağında Uluslararası ve Ulusal Kalite Standartlarında kalite tespit analizleri (fiziksel, kimyasal ve duyu analizlerin) önemini incelenmesi amaçlanmıştır.

### Zeytin ve Zeytinyağı

Dünyada tescilli yaklaşık 1257 adet zeytin çeşidi mevcut olup Türkiye’de ise tescilli 90 adet zeytin çeşidi vardır. Türkiye’de bu çeşitler içerisinde yağlık olarak kullanılan çeşitler; Memecik, Ayvalık, Edremit yağlık, Kilis yağlık, Nizip Yağlık, Kalambezi, Saurani, Çelebi, Çekişte, Sarı Haşebi, Gemlik, Erkence vb.’dir. Bu çeşitler ülkemizde yağ oranları açısından oldukça yüksek zeytin çeşitlerindedir (Kayhan ve Tekin, 2006).

Zeytinyağı, zeytin (*Olea europae* L.) ağacının meyvelerinden hiçbir kimyasal işlem uygulanmadan mekanik ve fiziksel yolla elde edilen, oda sıcaklığında sıvı olan, berrak yeşilden sarıya değişen renkte kendine özgü tat ve kokuda doğal olarak tüketilebilen önemli bir bitkisel yağdır (Yavuz, 2008). Zeytinyağı, zeytin ağacının meyvelerinden elde edilen ve özellikle Akdeniz havzasında üretilen bu nedenle daha çok Akdeniz ülkeleri diyetleri ve kültürlerinde önem arz eden, bileşiminde yüksek oranda oleik asit bulunduran yemeklik bir yağdır. Zeytinyağı özel aroması, lezzeti, yüksek oksidatif stabilitesi ve sağlık üzerine yaptığı olumlu etkiler nedeniyle son yıllarda giderek artan bir ilgi görmektedir (Yorulmaz, 2009).

### Zeytinyağında Kalite ve Mevzuat

**Kalite;** belirlenen şartlar altında ve belirlenen bir zaman süresi içinde istenilen fonksiyonları yerine getirebilme kabiliyetidir.

Kalite konusunda en önemli nokta, Türkiye’de zeytin üreticileri arasında yaygın olan kalite yerine miktarın öne çıkarılması istenilmektedir. İtalya, İspanya ve Yunanistan gibi ülkelerde, özellikle son on yılda çok miktarda kalitesi düşük üretim yerine, az miktarda ama yüksek kaliteli üretim anlayışı ön plana çıkmaktadır. Ancak söz konusu yaklaşım henüz ülkemiz için çok yeni olduğu için ve önder üretici ülkeler kadar üretme hedefi olduğu için yüksek kaliteli üretim hala geri planda kalabilmektedir. Son beş yılda sektöre yeni giren butik işletmeler ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından sunulan “Zeytinyağı ve Pirina Yağı Tebliği” sayesinde kalite konusu gündeme gelmiş, bu konuda somut adımlar atılmaya başlanmıştır (Oktay, 2011).

Kalitenin gittikçe artan öneminden dolayı günümüz küresel piyasa rekabet şartları içerisinde, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için müşteri memnuniyeti en önemli hedef olarak yer almaktadır. Bunu sağlayabilmek için gerekli üç temel şart ise; müşterinin istediği özellikteki mal ve hizmeti daha ucuza ve kısa sürede tedarik etmek gerekmektedir. Artan rekabet ortamı ve verimlilik ile olan ilişkileri nedeniyle kalite günümüz işletmelerinin birinci öncelikli konusu haline gelmiştir. Tüketicilerin eğitim ve bilinç düzeylerinin gelişmesi, refah seviyesinin artması, işletmelerin ürünlerini müşteri gereksinimlerine ve istenen özelliklere uygunluğunu artırmasını zorunlu kılmaktadır (Ertan, 2010).

Gıda ürünlerinin kalitesi; tüketiciler tarafından kabul edilebilir özellikler bütünü olarak tanımlanabilir. Ürün tüketicinin ihtiyacını karşılıyor ve kabul edilebilir objektif (ürünün enerji, vitamin, mineral, toksin madde içeriği ve tazeliği) ve subjektif (ürünün rengi, şekli, tat ve kokusu vb.) değerlere sahip olması durumunda o ürüne kaliteli denilebilir. Gıda maddelerinde kalitenin tüketicinin algısı ile ilgili olması ve kalitenin tam ölçümünde tüketicinin doğrudan görüşünü alabilecek yöntemlerin kullanılması, bilinçli tüketici kavramının önemini arttırmaktadır (Dölekoğlu, 2003). İnsanlar gıdanın fizyolojik zorunluluk dışında tüketilmesi yanında kaliteli, güvenli ve güvenilir olmasına da dikkat etmektedirler. Gıda sektöründe kalite ve

güvenilirlik açısından ulusal ve uluslararası uygulamalar vardır. Firmalar, üretimlerini ve markalarını ulusal düzenlemeler doğrultusunda belgelendirmek zorundadır (Zıraplı, 2008).

Bu nedenle de dünyada ve Türkiye’de gıdaya yönelik çok sayıda kalite yönetim ve kalite güvenlik sistemleri düzenlenerek kanunlar, tebliğler, yönetmelikler hazırlanmaktadır (Alpay, 2001). Kalite, hem üretici hem de satıcı açısından tüketiciye verilen vaat bağlamında önem taşıyan marka kavramıyla belgelenmektedir. Tüketici çok geniş bir ürün yelpazesinden seçim yapmak zorunda kaldığında markalı ürünlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte rekabet anlayışında marka, işletmeler tarafından stratejik bir unsur olarak dikkate alınmaktadır (İpek, 2010). Zeytin ve zeytinyağı üretimi diğer tarımsal faaliyet alanlarında olduğu gibi emek - yoğun bir tarımsal faaliyet alanıdır. Bu faaliyet alanında amaçlanan miktarın artırılması yanında kalitenin de artırılması olduğundan, teknoloji - yoğun ve hatta bilgi- yoğun bir faaliyet alanından bahsetmek söz konusudur. Emek-yoğun aşama bahçe koşullarına özen gösterilmesi gereken aşamadır ki bu aşamada: zeytin ağaçlarının düzenli bakımı, zararlı ve hastalıkların kontrolü vb. yetiştirme şartları çok önemlidir. Bilgi-yoğun ve teknoloji -yoğun aşamalar ise doğru hasat zamanı tespiti, dane zeytinin zarar görmemesi için dallardan tek tek ve özenle toplanması, bozuk ve çürümüş dane zeytinlerin ayıklanarak sağlıklı olan danelerin en geç 24 saat içinde zeytinyağı işletmesine kasalarda taşınması gerekir. Danenin hemen yağa işlenmesi, modern zeytinyağı teknolojisi kullanımında hijyen kurallarına dikkat edilmesi ve sonrasında da özel depolama şartlarının kullanılması kaliteyi arttırmaktadır (Tunalıoğlu ve Özkaya, 2014). Diğer yandan zeytinyağında kalite yasal mevzuatlarla izlenebilen; fiziksel (taş, toprak, toz vb.), biyolojik (mikrobiyal vb.), kimyasal analizlerle ölçülebilen (asit oranı) ve sonunda da duyu analizi (koku ve tat oranı tespiti) ile belirlenebilmektedir (Tunalıoğlu ve ark, 2015).

Zeytinyağında, **Uluslararası mevzuat:** FAO (Codex Alimentarius), Avrupa Birliği Mevzuatı, IOC, QVEXTRA, Kuzey Amerika Zeytinyağı Birliği Standartları vb. bulunmaktadır. **Ulusal**

**mevzuatta ise** Türk Gıda Kodeksi zeytinyağı ve pirina yağı analiz metotları tebliği mevcuttur. Bunlardan bazıları; Türk Gıda Kodeksi Zeytinyağı ve Pirina Yağı Tebliği (Tebliği No:2010/35), Türk Gıda Kodeksi Sofralık Zeytin Tebliği (Tebliği No:2014/33), Türk Gıda Kodeksi Zeytinyağı ve Pirina Yağı Analiz Metotları Tebliği (Tebliği No:2014/53) (TGK, 2016) ve TSE standartları yer almaktadır. Söz konusu bu mevzuatların denetiminden sorumlu bakanlıklar ise Sağlık Bakanlığı ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığıdır (TGK, 2016).

Gıda güvenliği bilincinin tüketiciler arasında tam anlamıyla yerleşmemesi, gıda güvenliği konusunda eğitim eksikliği olan ve yeterli bilgiye sahip olmayan işletmecilerin konuya daha çok dikkat etme gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Gıda güvenliği yönetim sistemleri ile sağlıklı gıda üretimi ve tüketici korunmaktadır. Böylece bilinçli tüketici ve kaliteli üretici ve markalı üretimle gıda güvenliği önemi ve değeri bilinmektedir (Kızılaslan, 2012).

Gıda arzında güvenilirliği sağlamaya yönelik kontrollere olan ilgi artmaya başlamıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte gıda ve tarım ürünlerinde risklerin artması bu risklerin sonucu ortaya çıkan bozulmaların bilimsel olarak daha iyi anlaşılması, üreticilerin ve tüketicilerin konuya daha hassas ve bilinçli yaklaşmalarını sağlamıştır. Bu gelişmeler hükümetlerin uyguladığı zorunlu standartların yanı sıra özel kuruluşların da bu konuda çalışmalarını yaygınlaştırmıştır. Özel kuruluşlar tarafından geliştirilen standartların başarısının kanıtlanması bu tip standartların kabulünü sağlamış ve belgelendirmeye dayandığı için tüketici tarafından da aranan garanti belgeleri olmaya başlamıştır (Dölekoğlu, 2003). Çizelge 1’de kalite güvenlik ve yönetim sistemlerinden bazıları gösterilmiştir.

**Çizelge 1.** Kalite güvenlik ve yönetim sistemleri

Kalite Güvenlik	Kalite Yönetim
HACCP	ISO-9000
GMP	ISO-2000
EUREGAP	ISO- 14000
	ISO-22000
	BRS, SQF, IFS, TSE

Kaynak: Dölekoğlu, 2003, Tunalıoğlu 2010

## Zeytinyağında Kalite Tespit Yöntemleri

Zeytinyağının kalori değeri ve hazım alma derecesi yüksektir. Yapısındaki esansiyel yağ asitleri, yağda çözünen A, D, E vitaminleri ve birçok antioksidan madde bileşimindeki oleik asidin kalp-damar hastalıklarına karşı iyi geldiği, vitamin E ve bazı fenolik bileşiklerin ise yaşlanma ile metabolizmada serbest radikal oluşumuna karşı koruyucu olarak görev yaptığı yapılan çalışmalar sonucunda kanıtlanmıştır (Demirok, 2008). Zeytinyağında kalite tespit yöntemleri, üretimde yağın duyuşal, fiziksel ve kimyasal özelliklerini en üst düzeyde koruyacak şekilde üretimi sağlamaktadır.

### Fiziksel, Kimyasal, Duyusal Analiz

**Fiziksel Analiz;** Zeytinler işletmeye geldiği anda çeşit, yaprak, çöp, vb. yabancı maddelerden temizlenmesiyle ön işlemden geçmektedir.

**Kimyasal Analiz;** Zeytinyağının akredite laboratuvarlar tespit edilen ve genellikle kullanılan değerler şunlardır;

Serbest yağ asitliği, zeytinyağları için önemli bir kalite ölçütüdür. Çünkü yağın serbest yağ asitliği içeriği bir taraftan zeytinyağlarının sınıflandırılmasında, diğer bir deyişle, ticari değerlerinin belirlenmesinde kullanılırken, diğer taraftan da zeytinyağının yemeklik veya rafınajlık olması hakkında bilgi vermektedir. Bu nedenle, meyve hasadından başlayarak, yağ halinde sofraya gelene kadar geçen süreçte, gerek zeytin meyvesinde, gerekse içerdığı yağında serbest asitlik artışına neden olabilecek etkenlerin en az düzeye indirilmesi veya mümkünse bertaraf edilmesi çok büyük önem taşımaktadır (Bıyıklı, 2009). Serbest yağ asitleri zeytin meyvesinin olgunlaşması ile artmaktadır. Zeytinyağının yağ asidi kompozisyonunu; çeşit, meyve olgunlaşması, verim, ekolojik koşullar, kültürel işlemler gibi çok sayıda agronomik faktör etkilemektedir. Zeytinyağının yağ asidi sağlık açısından büyük önem taşımaktadır (Kutlu ve Şen, 2011).

Peroksit değeri; yağların oksidasyonunda oluşan hidroperoksitlerin doğrudan ölçümüne dayanmaktadır. Natürel zeytinyağları için kabul edilen yasal üst limit, diğer zeytin ve prina yağları için verilen

limitlerden oldukça yüksektir. Çünkü rafınasyon işlemleri sırasında ve özellikle deodorizasyon aşamalarında, daha önce oluşan hidroperoksitler parçalanmakta veya yüksek vakumda yağdan uzaklaştırılmaktadır (Bıyıklı, 2009).

Ultraviyole ışıkta özgül soğurma; zeytinyağlarının kalitelerinin belirlenmesinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu ölçümün yapılmasında yararlanılan metot, diyen konjuge bileşiklerin 232 nm, triyen konjuge ürünlerinin ise, 270 nm dalga boyundaki ışığı absorbe etmesi prensibine dayanmaktadır. Söz konusu ürünler ya oksidasyon veya rafınasyon işlemleri sırasında ve özellikle ağartma ve deodorizasyon aşamasında oluşabilmektedir. Bu nedenle analiz sonuçlarının yorumlanmasında, sadece bu analiz esas alınırca, güçlük çekilmektedir (Bıyıklı, 2009).

**Duyusal Analiz;** Natürel zeytinyağı, duyuşal özellikleri yönüyle, zeytin çeşidine, ekolojik şartlara, yöreye, ağacın beslenme durumuna, mevsimin nasıl geçtiğine, zeytinin işlenme şekline, olgunluk derecesine, hasat zamanına ve depolama şartlarına bağlı olarak bünyesinde bulunan 100'ün üzerinde tat ve koku maddeleriyle değişik bir özellik göstermektedir. Pozitif ve negatif özellikleri TGK belirlenen durumlara göre tespit edilir (TGK, 2016).

### Duyusal Değerlendirmede Negatif Özellikler

Kızışma, Çamurlu Tortu, Posa, Küflü, Rutubetli, Sirkemsi, Şarabımsı, Ekşi, Ransit, Bayat Okside – (TGK, 2016).

### Pozitif Özellikler

Meyvemsilik, Acılık, Yakıcılık (TGK, 2016).

### Zeytinyağında Kaliteyi Etkileyen Faktörler

Günümüzde, tarıma dayalı gıda endüstrisinde, temel problem, ürünlerin üreticiden son tüketiciye kadar izlenmesi amacıyla, son ürüne kadar ham maddelerinde izlenebilirliğini sağlayacak objektif araçların tespit edilmesidir (Bıyıklı, 2009).

### Zeytin çeşidinin zeytinyağı kalitesine etkisi;

Türkiye'de tescilli yaklaşık 90 adet zeytin çeşidi mevcuttur. Zeytinin çeşidi; gösterdiği periyodisite,

içerdiği yağ miktarı, gösterdiği kimyasal bileşim gibi bir takım özelliklerden dolayı zeytinyağının kalitesini etkilemektedir (Yavuz, 2008). Zeytin çeşidinin etkilediği bir diğer özellik meyvedeki yağ oranıdır. Bazı çeşitlerden elde edilen yağ miktarı diğerlerine göre düşük olmaktadır veya tam tersi de söz konusudur. Türkiye’de yetişen zeytin çeşitleri ele alındığında Güneydoğu Anadolu, Akdeniz, Ege Bölgesi’nde yetişen çeşitlerin (Memecik, Ayvalık, Nizip yağlık, Kilis yağlık, Memecik, Saurani, Hasabi vb.) yağ içeriklerinin diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu farklılığın bu bölgede yetişen zeytin çeşitlerinin dane ağırlıklarının küçük, kuru madde miktarlarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Bıyıklı, 2009).

#### Ekolojinin (Bölgenin) zeytinyağı kalitesine etkisi:

Zeytin meyvesinde, coğrafi konum denize yakınlık, karaya yakınlık, yer şekilleri, enlem, boylam ve iklim yağış, rüzgârlar öncelikli etkisi meyvenin ulaşabileceği en fazla yağ seviyesidir. Farklı bölgelerdeki zeytinlerden elde edilen yağ miktarları farklı olmaktadır. Türkiye’de Güneydoğu Anadolu bölgesindeki çeşitlerin meyvedeki yağ oranı yüksek olmaktadır. Bu da ticari olarak düşünüldüğünde olumlu bir özelliktir. İklim, olgunluk üzerine ve dolayısıyla yağın kimyasal bileşimi üzerine büyük etkide bulunmaktadır, doğal antioksidanları, fenoller, tokoferoller ve yağın oksidatif stabilitesini etkilemektedir (Bıyıklı, 2009).

#### Hasat zamanı – şekli ve taşımanın zeytinyağı kalitesine etkisi.

Zeytin hasadında elle hasat ya da mekanik el aletlerinden faydalanılmalıdır. Çünkü zarar görmüş zeytin çeşitli mikrobiyal etkinliklere açık olabileceğinden daha çabuk bozulmakta bu da yağ kalitesine doğrudan etkilemektedir. Ağaçtan elle toplanmış zeytinler, yerden toplanmış ve zarar görmüş zeytinler ayrı ayrı şekilde işletmeye taşınmalı ve ayrı ayrı işlenmelidirler (Gemicioğlu, 2016).

Hasat tarihi, yaygın olarak yıldan yıla bölgeden bölgeye değişebilmektedir. Zeytin meyvesinde olgunlaşma aylarca süren yavaş ve uzun bir süreçtir. Olgunlaşma evresi alacalı rengin görünme-

sinden kabuk ve etin iç kısmının renklenmesine kadar süren dönemleri kapsamaktadır. Olgunlaşma bir ağacın bütün meyvelerinde aynı anda olmaz kademeli olarak olgunlaşma gerçekleşmektedir (Tiryaki, 2005).

Olgunluk, hasat zamanının belirlenmesinde en bas- kın parametredir ve meyvelerin hasat zamanının olgunluğa bağlı olarak belirlendiği evrensel olarak kabul görmüş bir gerçektir. Çünkü yağdaki yağ asidi birikimi ve yağ veriminin artması olgunluğa ve hasat zamanına bağlıdır. Hasat zamanı öncelikle meyvedeki yağ oranını etkilemektedir. Genellikle hasat zamanı ilerledikçe meyve uygun olgunluğa erişinceye kadar yapıdaki yağ sentezi reaksiyonları devam etmektedir ve yağ miktarı artmaktadır (Yavuz, 2008). Zeytinlerin en iyi kalite özelliklerini vereceği dönemde toplanması en ideal hasat zamanıdır (Tiryaki, 2005). Hasat şekli kalitede önemli etkendir, sıırıkla, makine ve elle hasat yapılabil- mektedir. En uygunu elle hasat olmasına karşın yavaşlık açısından tercih edilmemektedir. Zeytin hasat edildikten hemen sonra işleneceği fabrikalara gelmelidir, zeytinler çuvalda değil kasalarla taşın- malı bekleme yapılmadan işlenmesi gerekmektedir, aksi halde zeytin ve zeytinyağının düşmanı ısı, ışık, oksijenle temas hali kaliteyi etkileyecektir (Yavuz, 2008). İyi kalitede zeytinyağı elde etmek için ise kullanılacak zeytinler doğal döküm evresinden önce hasat edilmelidir. Bu dönemin geçirilmesi yere düşen meyvelerin fiziksel olarak zarar görmesine, bu zararın öncelikle meyve kalitesine ve ardından da yağ kalitesine olumsuz etki etmesi ile sonuçlanır (Yavuz, 2008).

#### Zeytinin yağa işleme sistemlerinin zeytinyağı kalitesine etkisi:

Zeytinyağı işlenmesinde kontinü (3 fazlı üretim, 2 fazlı üretim) sistemi ve geleneksel sistem mevcuttur. 3 fazlı üretim sisteminde dekantöre su ilave edildiği için fenolik bileşiklerin çoğu dekantör atık suyuna geçmektedir. Ancak 2 fazlı üretim siste- minde dışarıdan su girişi olmadığından fenolik bileşiklerin çoğu zeytinyağında kalmaktadır. Her iki üretim prosesi ürün kalitesi açısından karşılaştı- rıldığında, 2 fazlı sistemde üretilen zeytinyağının polifenoller açısından daha zengin olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (Göldeli, 2015).

### Zeytinyağında depolama ve ambalajlanmanın kaliteye etkisi:

Zeytinyağını işledikten sonra satışa sunuluncaya kadar işletmede en iyi şekilde muhafaza edilmesi gerekmektedir. Ayrıca ambalajlamaya özen gösterilmeli teneke ya da koyu cam şişelerde saklanmaları gerekmektedir. Depolama, beton ya da çelikten yapılmış geniş kapasiteli tanklar, metal ya da plastik bidonlar, tercih edilmekte zorunlu kalmadıkça plastik bidonlar tercih edilmemelidir. Ambalajlamada, teneke kutular, cam ve plastik şişeler tercih edilmelidir. Serin yerde satışa sunulmalı ısı, ışıktan uzak tutulmalıdır (Yavuz, 2008).

### **SONUÇ**

Gıda tüketimi insanların temel gereksinimidir. Gıdaların varlığı ve yeterliliği kadar kaliteli olarak tüketilmesi de son derece önemlidir. Bu önemli ürünün tüketim noktasına ulaşmadan önce her aşamasında kaliteli üretebilmek ve bu kaliteli üretimin devamlılığını sağlayabilmek en büyük

hedef olmalıdır. Zeytinyağı zeytin meyvesinden doğal yöntemlerle elde edilen zeytin meyvesinin suyudur. Zeytinyağında kaliteyi, zeytin çeşidi, bölgenin, hasat zamanı, hasat şekli, hasat edildikten sonra taşıma, depolama ve ambalajlama etkilemektedir. Bu işlemler düzenli ve özenli yapılırsa zeytinin özü bozulmadan yağa işlenip tüketime sunulacaktır. Bu özeni günümüzde butik üretim yapan zeytin üretiminin ve işlenmesinin her aşamasına ayrı özen gösteren firmalarda kalite en önde gelmektedir. Zeytinyağında kalite; fiziksel, kimyasal, duyu analizlerle her aşamada bir nevi kontrol altında tutulabilmektedir. Türkiye’de zeytinyağı tüketimi üretildiği bölgelerin yöresel tüketim özellikleri veya diğer bitkisel yağlar arasındaki fiyatla sınırlıdır. Tüm dünyada olduğu gibi sağlıklı yaşam koşulları, Türkiye’de de kendini hissettirmektedir. Bu nedenle de orta gelir düzeyi olan halk dahil zeytinyağı tüketmeye başlamışlardır. Bilinen bir gerçek kalitede sürdürülebilirlik sağlanırsa diğer gelişmiş ülke toplumları gibi Türk halkının da zeytinyağını güvenli tüketebileceğidir.

### **Kaynaklar**

- Alpay, S. ve ark. 2001. Avrupa Birliği Kalite ve Sağlık Standartlarının Türk Gıda Sanayi sektörü Rekabet Gücü Üzerine Etkisi. Proje Raporu. TEBGE. Ankara.
- Bayramer, G. 2015. Türkiye’nin Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı İhracatındaki Sorunların Değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Basılmış. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Ticaret Borsası Yayın. Aydın.
- Bıyıklı, K. 2009. Türk Zeytinyağlarının Sağlık Derecelerinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Demirok, E. ve ark. 2008. Avrupa Ülkelerinde Ticari Sofralık Zeytin İle Zeytinyağı Üretim Teknikleri Konusunda Eğitim -2- Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Kalitesi I. Ulusal Zeytin Öğrenci Kongresi 17-18 Mayıs 2008 / Edremit-Balıkesir.
- Dölekoğlu, Ö. C. 2003. Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite Tercihleri, Sağlık Riskine Karşı Tutumları ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği). Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Ankara.
- Ertan, A.2010. Prestijli Tarım Ürünlerinin Pazarlanmasında Kalite ve Coğrafi İşaret Kavramlarının Tutundurulması ve Bu Bağlamda Tarım Satış Kooperatiflerinin Önemi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Yıl: 2010/2, Sayı:12
- Gemicioğlu, Y.2016.Türkiye’de Zeytinyağı Üretiminde Kullanılan Yöntemler ve Makine Sistemlerinin Varlığı. Namık Kemal Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ.
- Gödeli, T. 2015. Akhisar Zeytinlerinin Yağ Çıkarma Öncesi Farklı Şekillerde Bekletmenin ve Sürenin Zeytinyağı Kalitesine Etkisi Celal Bayar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Manisa
- İpek, H. Z. 2010. Markalaşmanın İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi Ve Türk Zeytinyağı Sektöründe Bir İnceleme. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir
- Kayahan, M. Tekin, A. 2006. Zeytinyağı Üretim Teknolojisi. Ankara Üniversitesi. Mühendislik Fakültesi. Gıda Mühendisliği Bölümü. Ankara.
- Kutlu, E. Şen, F. 2011.Farklı Hasat Zamanlarının Gemlik Zeytin (Olea Europea L.) Çeşidinde Meyve ve Zeytinyağı Kalitesine Etkileri. Ege Univ. Ziraat Fak. Derg., 2011, 48 (2): 85-93

- Kızılaslan, H. 2012. Tüketicilerin Gıda Güvenliği İle İlgili Tutum ve Davranışları Samsun İli Örneği Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. TEPGE. Ankara.
- Oktay, D. 2010.Ege Bölgesi'nde Zeytinyağı Tüketimini Artırılmasında Arz Zinciri Yönetiminin Olası Katkıları Üzerine Bir Araştırma.Ege Üniversitesi Fen Bilimleri EnstitüsüDoktora Tezi.İzmir.
- Tiryaki, G.Y.2005.Erken Hasatın Zeytinyağı Kalitesi Üzerine Etkileri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Gıda Mühendisliği Bölümü. Kahramanmaraş. Gıda Dergisi 2005. 30(3) 193-196
- Tunalıoğlu, R. 2010. Türkiye'de Zeytinyağı Pazarlamasında Gıda Güvenliği ve Kalite Güvence Sistemlerinin Uygulanması ve Gelişmelerin Değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi. 2010.syf. 59-66.Aydın.
- Tunalıoğlu, R. M.T. Özkaya. 2014. Türkiye Zeytinciliğinde Büyük Tercih: Sevgi -Yoğun Üretim. Ulusal Aile Çiftliği Sempozyumu. 30-31 Ekim 2014. Ankara.
- Tunalıoğlu, R. F. Durlu Özkaya, M.T. Özkaya. 2015. Türkiye'de Zeytinyağı Tüketiminde Doğru Bilinen Yanlışlar. Akdeniz Kültürü Dergisi, Zeytin Dostu. Yıl:8, Sayı:33, s:91-94, (II. Bitkisel Yağ Kongresi, YABİTED-7-9 Mayıs 2015, Tekirdağ'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur).
- Yavuz, H. 2008. Türk Zeytinyağlarının Bazı Kalite ve Sağlık Kriterleri'nin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Zıraplı, G. 2008. Markalaşma, Zeytinyağı Sektörü ve AB Boyutu – Tariş Örneği Ege Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İzmir
- <http://www.tarim.gov.tr/Mevzuat/Turk-Gida-Kodeksi ET: 25/12/2016>

## İLETİŞİM

Dr. Dilek ÖZDOĞAN  
Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,  
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı,  
AYDIN

