



## Türkiye’de Zeytin Pazarlama Yapısı: Pazarlama Marjının Ekonometrik Analizi

Burcu ERDAL<sup>1</sup>, Hasan VURAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bursa, Türkiye  
\*e-posta: hvural@uludag.edu.tr

Geliş Tarihi: 24.02.2016; Kabul Tarihi: 02.06.2017

**Öz:** Zeytin üretimi Türkiye’de tarım sektörünün en önemli faaliyetlerden biridir. Türkiye’de zeytin üretimi 400 bin çiftçi ailesinin geçim kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca zeytin 8-10 bin kişinin gelir elde ettiği ticari bir üründür. Bu nedenle ekonomiyi etkileyen ürünlerin başında gelmektedir. Bu çalışmada, zeytin üretimini ve pazarlamasını etkileyen bir faktör olarak pazarlama marjı analiz edilmiştir. 2000-2013 yıllarına ait üretici ve tüketici aylık fiyat verilerini kullanarak zaman serileri pazarlama marjları Lee ve Strazicich birim kök testi ile analiz edilmiştir. Yapılan ekonometrik analiz sonucunda 2006 ve 2007 yıllarında yapısal kırılmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu yıllarda Türkiye’de büyük kuraklık yaşanmıştır. Araştırmada zeytin pazarlama marjının artma eğiliminde olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Zeytin, birim kök testi, Türkiye, pazarlama marjı.

### Olive Marketing Structure in Turkey: Econometric Analysis of Marketing Margin

**Abstract:** Olive production is one of the most important activities of the agricultural sector in Turkey. Livelihoods of 400 thousand farming families in Turkey are olive production. Further olive is a commercial product which earned income by 8-10 thousand people. One of other factors that affects the economy is the structure of olive marketing. This study analyzed the marketing margin as a factor affecting the production and marketing of olives. Marketing margins of the time series was analyzed by Lee and Strazicich’s unit root test using producer and consumer price data in the period 2000-2013. In econometric analysis results show two significant breaks found in 2007 and 2006. During these years there had been major droughts in Turkey. The olive marketing margin tend to increase year after year.

**Keywords:** Olive, unit root test, Turkey, marketing margin.

## Giriş

Zeytin, Akdeniz ülkelerinin tarım sektöründe önemli rol oynayan ve ekonomik değeri yüksek olan bir tarım ürünüdür. Sofralık olarak değerlendirilmesinin yanı sıra yağa işlenebilmesi, değerli bir besin maddesi olması ve özellikle son yıllarda insan sağlığı açısından ön plana çıkması, zeytinin önemini arttırmaktadır. Dünya genelinde üretilen zeytinin yaklaşık olarak %90'ı yağlık, %10'u sofralık olarak değerlendirilmektedir (Gönenç, 2011).

Dünya genelindeki zeytin yetiştiriciliğinin % 90'lık bir kısmı Akdeniz havzası, geriye kalan kısmı ise Latin Amerika ülkelerinde yapılmaktadır. Dünyada yaklaşık 9 milyon hektar alanda 900 milyon zeytin ağacından yaklaşık 17 milyon ton dane zeytin elde edilmektedir (Anonim a). Zeytin dikili alanlar bakımından ilk sırada gelen beş ülke sırasıyla; İspanya (%27), Tunus (%16), İtalya (%13), Türkiye (%8) ve Yunanistan'dır (%7) (Gönenç, 2011).

Dünya sofralık zeytin üretimi son yedi sezonda 2 milyon tonlardan 2,5 milyon tonlara yükselmiş, yedi sezonun ortalamasına göre üretim yaklaşık 2,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. En önemli üretici ülkeler sırasıyla AB, Türkiye, Mısır, Cezayir, Suriye, Fas ve Arjantin'dir. Bunların yanı sıra son yıllarda Avustralya, Japonya ve Arjantin gibi ülkelerde de zeytin üretimine başlanılmıştır (Anonim a).

Üretici ülkeler için ekonomik ve sosyal açıdan önemli ürünlerden biri olan zeytin aynı zamanda Akdeniz'i simgeleyen bir kültürün de parçasıdır. Türkiye'de üretilen zeytinin büyük bir miktarı iç tüketime yönlendirilmektedir. Türkiye'de üretilen sofralık zeytinin % 85'i siyah, %15'i yeşil ve rengi dönük olarak işlenmektedir. Türkiye sofralık zeytin üretiminin yıllık 35 bin tonluk kısmını ağırlıklı olarak Romanya, Bulgaristan, Rusya ve Almanya'ya satmaktadır. Ülkede 400 bin ailenin geçim kaynağı zeytinciliktir. 8-10 bin kişinin ise gelirine dolaylı katkıda bulunmaktadır. Tüm bu yönleriyle bakıldığında zeytin ülke ekonomisi açısından önemli bir yere sahiptir.

Bu çalışmada Türkiye'deki zeytin sektörünün pazarlama yapısı incelenerek öneride bulunulmaya çalışılacaktır. Ayrıca üretici ve tüketici fiyatlarından yola çıkarak pazarlama marjındaki dalgalanmalar birim kök testi analizi ile ekonometrik model kurularak incelenecektir. Tarımsal pazarlama konusundaki araştırmalar üreticiler, pazarlayıcılar, firmalar ve tüketiciler açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmalar sektörün gelişmesi için bilimsel çalışma sonuçlarına dayanarak faydalı öneriler sunabilme imkanı vermektedir.

## Materyal

Bu çalışmada 2000 Ocak ayından başlayarak 2013 Aralık ayı da dâhil olmak üzere 168 aylık zeytin üretici ve tüketici fiyat verileri kullanılmıştır. İncelenen veriler 2003 yılı reel fiyatları üzerinden Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistiklerinden elde edilmiştir. Daha sonra verilerin istatistiksel ve ekonomik analizleri yapılarak, pazarlama yapısına ait sonuçlara ulaşılmıştır.

## Yöntem

Bu çalışmada zeytin pazarlama marjının yıllar itibari ile etkileşiminin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ülkemizde zeytinin 2000-2013 yılları arasında TÜİK'den elde

edilen aylık üretici ve tüketici reel fiyatlarından yola çıkarak pazarlama marjı zaman serileri kullanılmıştır.

Yıllar arasındaki etkileşimi belirleyebilmek amacıyla eşbütünleşme analizinde yapısal kırılmaları ortaya koyan Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi yöntemi kullanılmıştır. Zaman serilerinin analizinde durağanlık arzu edilir. Ancak bu her zaman mümkün olmamaktadır. Ayrıca zaman serilerinde çeşitli nedenlerle sapmalar meydana gelmektedir. Büyük sapmalar, trendin önemli ölçüde bozulması anlamında yapısal kırılmalar görülmektedir. Yapısal kırılmaların belirlenmesi grafiklerle ya da istatistiki testlerle yapılmaktadır (Işığışık, 1994). Yapısal kırılmalar belirlendikten sonra incelenen konu ya da sektör hakkında nedenleri ve sonuçları inceleme konusu olmaktadır. Böylece trend daha geniş şekilde yorumlanmakta, serisel dalgalanmalar belirlenmekte, ileriye yönelik olarak çözüm önerileri sunulabilmektedir. Lee ve Strazicich (2003), alternatif hipotezinde trend durağanlığı ima eden iki kırılmalı birim kök testini önermektedir. Bu test, Schimidt ve Philips (1992) tarafından önerilen langrange çarpanları (LM) birim kök testine dayanmaktadır. Veri üretme süreci şöyledir (Selen ve Eryiğit, 2009);

$$X_t = \delta' Z_t + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t = \beta \varepsilon_t + \zeta_t$$

Burada,  $Z_t$  dışsal değişkenlerin bir vektörüdür ve  $\varepsilon_t \sim iid N(0, \sigma^2)$ . Lee ve Strazicich (2003)'te iki yapısal kırılma şu şekilde dikkate alınabilir; Model A  $t \geq T_{Bj} + 1$  için  $D_{jt} = 1$  değerleri sıfır ( $j= 1,2$ ) olmak üzere  $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]'$  ile tanımlanan düzeydeki iki kırılmaya olanak tanımaktadır. Burda  $T_{Bj}$  kırılmaya ortaya çıktığı zaman periyodudur. Model C ise

$Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, D_{1t}, D_{2t}]'$  ile tanımlanan düzey ve trenddeki iki kırılmayı içermektedir.

$$H_0 : X_t = \mu_0 + d_1 B_{1t} + d_2 B_{2t} + v_{1t}$$

$$H_1 : X_t = \mu_1 + \gamma_t + d_1 D_{1t} + d_2 D_{2t} + v_{2t}$$

boş ve alternatif önsavları söz konusudur. Burada  $v_{1t}$  ve  $v_{2t}$ , durağan hata terimleridir.

İki kırılmalı LM birim kök test istatistiği LM ilkesine göre aşağıdaki regresyonla elde edilebilir;

$$\Delta X_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \bar{S}_{t-1} + u_t$$

Burada  $t= 2, \dots, T$  olmak üzere  $\bar{S}_t = X_t - \bar{\psi}_x - Z_t \bar{\delta}$ ,  $\bar{\delta}$ 'lar,  $\Delta X_t$ 'nin  $\Delta Z_t$  üzerine bağlaşımının katsayıları,  $X_t - Z_t \bar{\delta}$  ile elde edilen  $\bar{\psi}_x$ ,  $X_t$  ve  $Z_t$  'deki ilk gözlemlerdir. Buna göre  $\phi = 0$  şeklinde tanımlanan birim kök testi ve LM test istatistiği,

$$\bar{\rho} = T \bar{\phi}$$

$\bar{\tau} = \phi = 0$  sıfır önsavını sınamak için hesaplanan  $t$ - istatistiği şeklinde olacaktır. Model A ve Model C için kritik değerler Lee ve Strazicich (2003)' te verilmektedir. Bu çalışmada Model C tercih edilmiştir.

## Araştırma Sonuçları

İnsan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan zeytin çok sayıda üreticinin gelir kaynağını teşkil etmesi ve sanayi hammaddesi olması bakımından Türkiye ekonomisinde yıllardır oransal üstünlük taşıyan bir tarımsal üründür (Vural, 1994). TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre, Türkiye’deki zeytin ağacı sayısı 2000 li yılların başında 100 milyon adet iken son dönemlerdeki dikimlerin etkisi ile 2012/13 sezonunda yaklaşık 158 milyon sayıya yükselirken, son 10 yılın zeytin üretim ortalaması ise 453 bin tona yükselmiştir.

Zeytin üretiminde 2006 yılı kritik bir öneme sahiptir. Bunun nedeni ülkemizde zeytin fidanı dikimi 2000 yılından beri artma eğilimi göstermiş, 2005 yılında başlayan yurt içi sertifikalı/standart fidan kullanımının desteklenmesi ile birlikte bu artış daha da hızlanmıştır (Dikmelik 2008). Sofralık zeytinin kalitesinin, zeytin yetiştiriciliği, işleme şekli ve işlenen ürünün stoklanma şartları ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bu gibi faktörler, iç ve dış pazarın talepleri doğrultusunda ürün üretimini ve pazarlanmasını önemli ölçüde etkilemektedir (Özkaya ve ark, 2010).

### Çizelge 1. Türkiye’de Zeytin Üretimi

Yıllar	Zeytin Üretimi (ton)		
	Sofralık	Yağlık	Toplam
2004-2005	400.000	1.200.000	1.600.000
2005-2006	400.000	800.000	1.200.000
2006-2007	556.000	1.211.000	1.767.000
2007-2008	455.385	620.469	1.075.854
2008-2009	512.103	952.145	1.464.248
2009-2010	460.013	830.641	1.290.654
2010-2011	375.000	1.040.000	1.415.000
2011-2012	550.000	1.200.000	1.750.000
2012-2013	480.000	1.340.000	1.820.000

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Türkiye’de resmi kayıtlara göre 461 adet sofralık zeytin işleyen işletme bulunmaktadır. Ancak, resmi kayıtlara girmeyen 8 000 civarında işletmenin bulunduğu tahmin edilmektedir. Buna göre yaklaşık 8 500 adet sofralık zeytin işleyen ünite mevcuttur. Mevcut işletmelerde toplam kurulu kapasite 450 bin ton civarında olup; bu kapasitenin %40-50’si kullanılmaktadır. Türkiye’de bulunan sofralık zeytin işletmelerinin büyük bir bölümü Bursa ili Gemlik, İznik ve Orhangazi ilçelerindedir. Özellikle Gemlik ve çevresinde çok sayıda butik üretim yapan işletme yanında Marmarabirlik (Marmara Zeytin Tarım Satış Kooperatifleri Birliği) bünyesindeki sekiz kooperatif ile Türkiye sofralık zeytin pazarında önemli bir yere sahiptir. Bölgede yoğun bir şekilde üretimi yapılan zeytinin hemen tamamına yakını sofralık olarak işlenmekte ve bölge işletmeleri sofralık zeytin konusunda ihtisaslaşmıştır (Savran ve Demirbaş, 2011).

Piyasada zeytin fiyatını etkileyen pek çok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlardan başlıcaları zeytin çeşidi, hasat şekli (dip, ağaçtan, vb.) ve ürünün değerlendirilme amacıdır (yağlık-sofralık olarak). Ayrıca, tarımsal ürünlerde iklim şartları, girdi, işleme ve taşıma maliyetleri, depolama (muhafaza) maliyetleri, bir önceki üretim dönemlerinde kalan stok miktarları ve bu yılın üretim miktarı gibi faktörlerde pazar fiyatlarında etkili olmaktadır. Zeytin, sofralık olarak değerlendirilecek ise kalibrasyon, renk, temizlik gibi kalite unsurları; yağlık olarak değerlendirilecekse organoleptik özellikler, bölgesel ve yöresel farklılıklar gibi pek çok özellik fiyatı etkilemektedir. Sözü edilen bir özellik ya da özellik grubuna göre piyasada farklı fiyatlar oluşabilmektedir. Ancak sofralık olarak değerlendirilen zeytinlerin yağlığa ayrılanlara oranla daha yüksek fiyat bulduğu söylenebilir.

Türkiye’de zeytin piyasasında tüccarlar, yağ fabrikaları, TARİŞ (Ege Bölgesi’nde), MARMARABİRLİK (Marmara Bölgesi’nde), GÜNEYDOĞUBİRLİK (Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde) ve bazı yerlerde ticaret borsaları etkili olmaktadır. Bu araçlar içerisinde, kooperatifler faaliyet gösterdikleri bölgelerde etkili olurken, kooperatiflerin bulunmadığı bölgelerde fiyatlar serbest piyasa koşulları altında belirlenmektedir (TBMM, 2008).

## Tartışma

Sofralık zeytin pazarlamasında üreticilerin başlıca üç pazar partneri bulunmaktadır. Üretici satışlarının büyük çoğunluğu sofralık zeytin işleme tesislerine, bir kısmı tüccarlara, bir kısmı ise toplayıcılara yapılmaktadır. Geriye kalan az miktarda ürün ise doğrudan tüketicilere satılarak değerlendirilmektedir.

Toplayıcı tüccarlar ve tüccarlar temin ettikleri zeytini büyük ölçüde sofralık zeytin işleme tesislerine satmaktadır. Bu işletmelerde işlenen zeytinin bir bölümü ihraç edilmekte ve geriye kalanı ise doğrudan ya da toptancı ya da perakendeciler vasıtasıyla yurtiçi tüketicilere ulaştırılmaktadır. Aşağıdaki tabloda 2000-2013 yılları arasında Türkiye’deki zeytin üretici, tüketici fiyatları ve pazarlama marjı verilmiştir (Tablo 2).

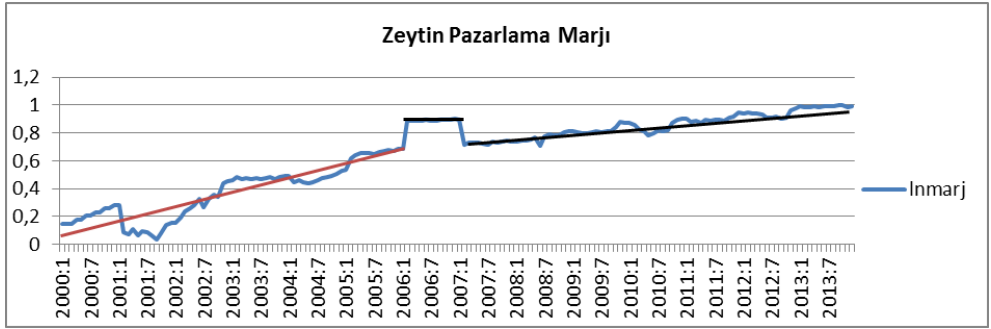
**Tablo 2. Türkiye’de sofralık zeytin fiyatları ve pazarlama marjları**

Yıllar	Tüketici ortalama fiyatları (TL/kg)	Üretici ortalama fiyatları (TL/kg)	Pazarlama Marjı (TL/kg)
2000	1,65	0,72	0,93
2001	2,16	0,92	1,24
2002	3,55	1,38	2,17
2003	4,43	1,43	3,0
2004	4,8	1,82	2,98
2005	7,1	2,5	4,6
2006	7,7	2,46	5,24
2007	7,9	2,56	5,34
2008	8,65	2,71	5,94
2009	9,3	2,61	6,69
2010	10,1	3,11	6,99
2011	12,1	3,15	8,95
2012	11,8	3,12	8,68
2013	12,6	2,86	9,74

**Tablo 3.** Lee ve Strazicich Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Model	Gecikme	Kırılma tarihi	$\lambda$	t-istatistiği	%5 Kritik Değer
<i>In(zytn)</i>	C	11	2006:2 2007:7	0,4 0,6	-6,98	-5,67

Tablo 3’de yer alan birim testi sonuçları incelendiğinde 2000-2013 yılları arasında zeytin pazarlama marjı serisinde birim kök olmadığı ve durağanlık olduğu görülmektedir. Yıllar arasında eş bütünleşme söz konusudur. Artan zaman serilerinde de durağanlık meydana gelebilir (Işığışık, 1994).



Burada gözlemlenen durağanlığa göre bu sektörde oturmuş bir pazarlama yapısı ve araçları olduğu söyleyebiliriz. Bu dönem aralığında 2006 yılının şubat ayında ve 2007 yılının Temmuz ayında olmak üzere iki yapısal kırılma söz konusudur.

2006 ve 2007 yıllarındaki kırılmalarının zeytin sektöründe yaşanan olumsuz durumlarla ilgili oldukça tutarlı olduğu görülmektedir. 2006 yılında yaşanan kuraklığın etkisi olarak bu dönemde zeytin rekoltesinde düşmeler yaşanarak fiyatlar da artmalar olmuştur. Ayrıca yine aynı dönem içerisinde zeytin hastalık ve zararlılarının da çok olması zeytin üretimini olumsuz yönde etkilemiştir. Türkiye’de 2006/2007 yılında yaşanan kuraklık ve aşırı sıcaklardan dolayı zeytin üretiminde yüzde 34,8 oranında azalma yaşanmıştır.

## Sonuç

Akdeniz kuşağına özgü bir bitki olan zeytin, ülkemizde ekonomiye katkısı yüksek olan bir tarım ürünüdür. Hasat edildiği şekilde kullanılma olanağı olmayan zeytin yağa ya da salamuraya işlenerek değerlendirilmektedir. Ülkemizde milli gelire yaptığı katkı yanında, yarattığı istihdam ve döviz getirisi açısından da önem taşımaktadır. Ülkemizde zeytin üretimi Ege, Marmara, Akdeniz ve kısmen de Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yoğunlaşmaktadır.

Ülkemizde yıllara göre ürün miktarı değişkenlik göstermekte, yani var yılı yok yılı özelliği şiddetli yaşanmaktadır. Ülkemizde var yılı yok yılı (periyodisite) etkisinin azaltılması için, zeytin çeşitlerinin ıslahının yapılması, sulama, ilaçlama ve gübreleme vb

bakım işlemlerinin modernize edilmesi, bunun için zeytin üreticisinin desteklenmesi sağlanmalıdır.

Bu araştırmada sofralık zeytin pazarlama marjındaki trend ve değişim ekonometrik model kullanılarak incelenmiştir. Pazarlama marjı trendinde zaman içinde iki önemli yapısal kırılma meydana gelmiştir. Kırılmaların başlıca nedeni iki dönemde de kuraklık yaşanmasıdır. Diğer zamanlarda genel olarak pazarlama marjı artmaya devam etmektedir. Buna göre diğer faktörler pazarlama marjının artışı önleyememektedir. Bu durum üretici ve tüketici açısından istenmeyen bir yapıdır. Zeytin pazarlamasında üreticinin başarılı şekilde ürünlerini pazarlayabilecekleri önlemler alınması ihtiyacı ortaya çıkmakta, tüketici açısından ise düşük fiyatla zeytin alabilecekleri organizasyonların kurulması gerekmektedir.

Zeytin işlenmesi ve pazarlamasında etkinliği artıracak bir takım önlemlerin alınması gerekmektedir. Zeytin işleyen tesisler uzun vadede yeni bir yapıya kavuşmalı, kısa vadede maliyetleri düşürecek ve işleme teknolojisini geliştirecek önlemler alınmalıdır. İtalya ve İspanya'da ağaç başına verim 45-50 kg iken ülkemizde ise bu rakamın 1/3'ü oranında olmaktadır.

Pazarlamada önemli rol oynayan kooperatifler, destekleme fiyatı belirlenirken dış satım maliyetlerinin artmamasına dikkat etmelidirler (Vural, 1994). Zeytin piyasasında pazarlama sorununun en başında gelen üretici örgütlenmesinin olmaması ve çok aracı bir yapı olması pazarlama marjını arttırmaktadır. Pazarlama kanallarının kısaltılması (aracı sayısının azaltılması gibi) için, üretici- tüketici hattında en önemli kanal olan kooperatif alımları ve bayilik sayısı çoğaltılmalıdır. Ayrıca zeytin ticaret borsaları geliştirilmeli, talebi ve arzı artıracak yeni satış şekilleri araştırılmalı ve uygulanmalıdır.

## Kaynaklar

- Anonim a. 2014. 2013 Yılı Zeytin ve Zeytinyağı Raporu, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, Şubat.
- Dikmelik, Ü. 2008. Zeytin Fidanı Üretimi 2008 Yılı Değerlendirmeleri, I. Doğu Akdeniz Zeytin ve Zeytinyağı Zirvesi, 26-27 Ocak, Adana.
- Gönenç, S. 2011. TR63 Bölgesi Zeytincilik Sektör Raporu ve Fizibilite Çalışması, T.C. Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- İşığıçok, E. 1994. Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi. Uludağ Üniversitesi Basımevi. Bursa.
- Lee, S. and Strazicich, M.C. 2002. Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks. Appalachian State University. Available at: <http://econ.appstate.edu/RePEc/pdf/wp0417.pdf> (accessed Jun 07,2015)
- Lee S. and Strazicich, M.C. 2004. Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break. Appalachian State University. Available at: <http://econ.appstate.edu/RePEc/pdf/wp0417.pdf> (accessed Jun 07,2015)
- Özkaya, M. T., Eken, Ş., Ulaş, M., Tan, M., Danacı, A., İnan, N. Ve Tibet, Ü. 2010. Türkiye Zeytinciliğinin Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak. Ankara.
- Savran, M.K., Demirbaş, N. 2011. Türkiye'de Sofralık Zeytinde Kalite Sorunu ve Çözüm Önerileri, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 25, Sayı 2.
- Selen,U., Eryiğit,K. 2009. Yapısal Kırılma Varlığında Wagner Kanunu Geçerli midir?, Maliye Dergisi, sayı:156, Ocak- Haziran.

- Seçer,A., Emeksiz,F. 2012. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Zeytin Ve Zeytinyağı Üretimi, Pazarlaması Ve Bölgede Zeytinciliği Geliştirme Olanakları, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü.
- TBMM, 2008. Türkiye Büyük Millet Meclisi Zeytin ve Zeytinyağı ile Diğer Bitkisel Yağların Üretiminde ve Ticaretinde Yaşanan Sorunların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. Ankara. 312s.
- Tunalıoğlu, R. 2003. Sofralık Zeytin, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Sayı 4 Nüsha 5, Eylül.
- Vural, H. 1994. Bursa İli'nde Sofralık Zeytin Üretim ve Pazarlaması, Marmarabirlik Yayınları-3  
<http://www.tüik.gov.tr>