

## Kalite ve Miktar Kayıpları Açısından Dip Zeytin Hasadıyla İlgili Üretici Görüşlerinin Belirlenmesi : Foça İlçesi Örneği<sup>1</sup>

Hatip ALTEKİN<sup>1</sup>

Nevin DEMİRBAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zir.Müh., EÜ, Fen Bilimleri Ens., Tarım Ekonomisi ABD, hatip3565@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2398-9136

<sup>2</sup>Prof.Dr., EÜ, Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bölümü, nevin.demirbas@ege.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0541-1437

**Özet:** Türkiye zeytin üretimi için uygun coğrafi koşullara sahip olması nedeniyle zeytin ve zeytinyağı üretiminde önemli bir potansiyele sahiptir. Tüm zeytin üreticisi ülkelerde olduğu gibi, Türkiye’de de zeytin hasadı üretim maliyetleri içerisinde büyük bir paya sahiptir. Üreticiler zeytin hasadını kademeli olarak yapmadıkları için zeytin üretiminde miktar kayıpları ile sofralık zeytin ve zeytinyağı üretiminde de kalite kayıpları ortaya çıkmaktadır. Dip zeytin toplanmasının zor ve maliyetinin yüksek olması nedeniyle genellikle üreticiler tarafından tercih edilmemektedir. Türkiye’nin zeytin ve zeytinyağı üretim ve ticaretindeki potansiyeli dikkate alındığında, ürün kayıpları konusundaki mevcut sorunların çözüme kavuşturulması ve özellikle de kayıpların azaltılması önemlidir. Ayrıca, toplanmayan dip zeytinler hastalık ve zararlılara konukçuluk yaptığı ve bir sonraki üretim dönemini olumsuz etkilediği için zeytin ve zeytinyağı üretiminin artarak devam etmesi açısından olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Kalitesi düşük olsa bile rafinajlık zeytinyağı elde edilebilmesi nedeniyle ekonomik açıdan ve bir sonraki sezonun üretimini olumsuz etkilemesi nedeniyle de teknik açıdan dip zeytinlerin toplanması önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Zeytin Üretimi, Zeytin Hasadı, Kalite ve Miktar Kayıpları, Ürün Kayıpları

### Determination of Farmer Opinions Regarding Bottom Olive Harvest in Terms of Quality and Quantity Losses: Case from Foça District

**Abstract:** Turkey has a favorable geographical conditions because it has a significant potential for the olive and olive oil production. Like all olive producing countries, olive harvesting costs has a large share in the total production costs in Turkey. Since farmers do not harvest olives gradually, there are quantity losses in olive production and quality losses in the production of table olives and olive oil. Due to the difficulty and high cost of collecting deep olives, it is generally not preferred by the farmers. When considering the potential of Turkey in the olive and olive oil production and trade, solving the existing problems on product losses and is particularly important reducing the losses. In addition, uncollected bottom olives are considered negatively in terms of increasing olive and olive oil production since they host diseases and pests and negatively affect the next production period. Since olive oil can be obtained even if its quality is low, it is recommended to collect bottom olives economically. Again, it is technically important to collect the bottom olives as the next season negatively affects the production.

**Keywords:** Olive Production, Olive Harvest, Quality and Quantity Losses, Product Losses

#### 1. GİRİŞ

Zeytin ve zeytinyağı sektörü; hammadde üretiminden mamul madde olarak tüketiciye ulaşıncaya kadar üreticiler, zeytin sıkma tesisleri, makine ekipman üreticileri ve servis sağlayıcıları, salamura zeytin üreticileri, zeytinyağı depolama tesisleri, nakliyeciler, toplayıcılar, toptancılar, sanayiciler ve tüccarlara kadar geniş bir kitleyi barındıran önemli bir sektördür. Bu nedenle, sektör, Türkiye ekonomisi açısından da son derece önemlidir. Gerek istihdam ettiği nüfus, gerek yarattığı katma değer ve gerekse yüksek ihracat potansiyeli ile rekabette avantajlara da sahiptir (Çukur et al., 2010; Savran and Demirbaş, 2017). Zeytinyağı, sahip olduğu sağlıklı ve besleyici özellikleri sayesinde nüfusun beslenmesinde de önemlidir (Başaran, 2011; Çobanoğlu ve Tunalıoğlu, 2013; Apaydın vd., 2014).

Zeytinin olgunlaşması aylarca süren yavaş ve uzun bir süreçtir. Bu sürecin uzunluğu zeytinin yetiştirildiği yerin coğrafi konumuna, kültürel uygulamalara ve zeytinin çeşidine bağlıdır (Lavee and Wodner, 1991; Boskou, 1996; Gündoğdu ve Kaynaş, 2016). Zeytinin ne zaman ve nasıl hasat edileceği ise kalite, miktar ve aynı zamanda işlenmiş sofralık zeytin ve zeytinyağının pazar değerini etkilemektedir (Ferguson et al., 2010; Savran ve Demirbaş, 2012).

Hasat; en önemli zeytin üretim maliyet unsuru olup; uygulama şekli ve zamanı, ağacın verimliliği ile ürünün kalitesi üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Günümüzde zeytin hasadı daha çok sırsıkla yapılmaktadır. Diğer yöntemler ise tarakla ve elle sıyırma ile çeşitli tiplerde (dal sarsıcı, sürgün sıyırıcı, sürgün çırpıcı vs.) elde ve omuzda taşınabilen hasat

<sup>1</sup> Bu makale birinci yazarın Yüksek Lisans seminerinden hazırlanmıştır.

makineleriyle yapılan hasat yöntemleridir (TARİŞ, 2018).

Zeytindeki meyve büyümesi ve gelişmesi dönemi 6-7 ay kadar sürmektedir. Diğer sert çekirdekli meyvelerle karşılaştırıldığında bu oldukça uzun bir zamandır. Çeşitler arasında, yetiştirme, ağaç başına meyve veriminde vb. açılardan önemli farklar bulunmakla birlikte, olgunlaşma dönemi ortalama 200 günde tamamlanmaktadır (Ravetti, 2008). Meyve gelişimi sırasında meyve bünyesinde biyokimyasal, fiziksel ve fizyolojik değişimler olmakta ve zeytinlerin sofralık ve yağlık kalitesi üzerine doğrudan etki yapmaktadır. Meyvenin sofralık ve zeytinyağı kalitesi üzerine çeşit özelliği, kültürel işlemler (sulama, gübreleme, budama, hasat vb.), iklim koşulları önemli etkiler yaparken, meyvenin olgunluk durumu da kaliteye doğrudan etki yapan önemli bir kriterdir (Nergiz and Engez, 2000; Beltran et al., 2004; Shibasaki, 2005).

Zeytin ve zeytinyağında tüketiciye kaliteli ürün sunabilmenin ilk aşamasını amaca uygun dönemde ve yöntemle yapılan hasat ve hasat sonrası uygulamalar oluşturmaktadır. Sofralık zeytin ve zeytinyağında kaliteli üretim ise büyük ölçüde hammaddenin yani işlenen zeytinin kalitesine bağlıdır (Savran ve Demirbaş, 2009). Dip zeytini, fizyolojik olarak olgunlaşan ve ağaç dibine dökülen zeytinlerdir. Bir zeytin toplama yöntemi olan yerden toplama ise ağaç dibine dökülen bu zeytinlerin elle toplanmasıdır. Bu yöntemle toplanan zeytinlerin sofralık değerleri düşüktür ve daha ziyade yağa işlenmektedirler (Özaltaş, 2009). Elle hasatta ise doğrudan ağaç üzerinden koparılan meyveler aşağı doğru bir sıyırma hareketi ile sepet, torba veya bir kutunun içerisine toplanmaktadır. Zeytin hasat makineleri ise genel anlamda elde taşınan makineler ve traktöre monte edilen ya da kendi yürür makineler olarak ikiye ayrılmaktadır (Ferguson, 2006). Nihai ürün kalitesi için sağlam ve hasarsız zeytin elde edilmesi ilk şart olduğundan elle veya makine ile yapılan hasatta doğru uygulamaların yapılması son derece önemlidir. Nitekim, vurma şiddetiyle zedelene ve/veya doğal olarak yere dökülmüş olan meyvelerin, ürünün içine karıştırılması, yağa işlenene kadar çürümenin ve bozulmanın artmasına yol açmaktadır (Korukluoğlu, 2006; Apaydın vd., 2014). Bu nedenle zeytinyağı kalitesi açısından yerden toplanan zeytinlerin (dip zeytini) ağaç üzerinden hasat edilen zeytinlerle birbirine karıştırılmaması gerekmektedir. Bu zeytinlerin ayrı kaplara konulması ve ayrı olarak işlenmesi kalite açısından zorunluluk arz etmektedir (TARİŞ, 2018).

Kalitesi düşük olsa bile zeytinyağı elde edilebilmesi nedeniyle, dip zeytinlerin toplanması konusunda farklı görüşler ortaya çıkabilmektedir. Ürün kayıpları, özellikle insan tüketimi için üretilen

yenilebilir gıdaların arz zincirindeki miktar azalmalarını ve/veya kalite kayıplarını ifade etmektedir (Demirbaş, 2018). Bu açıdan değerlendirildiğinde, üreticilerin dip zeytin hasadı konusundaki görüşlerinin belirlenmesi, özellikle, miktar ve kalite kayıplarının azaltılması açısından çözüm geliştirilebilmesi yönüyle önemli görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, kalite ve miktar kayıpları açısından dip zeytin hasadıyla ilgili üretici görüşlerinin incelenmesidir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın birincil verileri, Foça ilçesindeki zeytin üreticileri ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmiştir. İkincil veri kaynakları konuyla ilgili önceden yapılmış basılı ve basılı olmayan yayınlardan oluşmaktadır. İstatistikî veriler ise TÜİK ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nın il ve ilçe müdürlüklerinden sağlanmıştır.

İzmir ili Foça ilçesinde zeytin üretimi yapan ve Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kaydı bulunan 405 üretici ana kitleyi oluşturmaktadır. Örnek hacmi, oransal örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir (Newbold, 1995; Miran, 2002).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

n = Örnek Hacmi

N= Ana Kitle Hacmi (405),

$\sigma_{px}^2$  = Oranın Varyansı,

p = Dip zeytinini toplayan üreticilerin oranı (Maksimum örnek hacmine ulaşabilmek için p: 0.50 alınmıştır).

Anket yapılan zeytin üretici sayısı, %90 güven aralığı ve %10 hata payı (z=1.645) ile 58 olarak hesaplanmıştır. Foça ilçesinde zeytin üretiminin yoğun olduğu mahallelerin belirlenmesi için Foça ilçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Ziraat Odası ile Tarış Zeytin ve Zeytinyağı Kooperatif Müdürlüğü ile görülmüştür. Buna göre, ÇKS'ye kayıtlı üreticilerin yaklaşık %74'ünü oluşturan, Bağarası, Yeni Foça, Kozbeyli, Ilıpınar, Yeniköy, Gerenköy ve Koca Mehmetler mahalleleri araştırma alanı olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Mahalleler İtibariyle Örneğe Giren Üretici Sayısı (2020)

Mahalleler	Üretici Sayısı	Mahallelerin Oransal Katkısı (%)	Örneğe Giren Üretici Sayısı
Bağarası	56	18.86	11
Yeni Foça	48	16.16	9
Kozbeyli	42	14.14	8
İlipınar	35	11.78	7
Yeniköy	28	9.43	6
Gerenköy	64	21.5	12
Koca Mehmetler	24	8.08	5
Toplam	297	100.00	58

Anket formunda yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmış soruların yanı sıra üretici görüşlerinin belirlenmesinde 5'li Likert ölçeği ile kurgulanan yargılardan yararlanılmıştır (Malhotra, 1996; Turan vd., 2015).

Makro verilerin değerlendirilmesinde ve gösteriminde çizelgelerden yararlanılmıştır. Anketler zeytin üretimi yapan üreticilerle yüz yüze görüşülerek tamamlanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde öncelikle ortalama ve yüzde gibi temel istatistikî yöntemler kullanılmıştır. Daha sonra üreticiler dip zeytin toplayan ve toplamayan olmak üzere iki gruba ayrılmış ve bu gruplar ile araştırmanın amacıyla uyumlu değişkenler arasındaki ilişkiler açısından farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılışa uygun olup olmadığı "Kolmogorov-Smirnov Testi" ile belirlenmiş, normal dağılışı gösterenler için "t" testi, normal dağılışı göstermeyen değişkenler için ise "Mann-Whitney-U Testi" uygulanmıştır (Özdamar, 2004). Çalışmanın içinde anlamlı çıkan analizlerin sonuçlarına yer verilmiştir.

Likert tipi soruların güvenilirliğinin değerlendirilmesinde Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Cronbach Alfa katsayısı ölçek içerisinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür. İlgili ölçeğin Alfa katsayısının yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbirleriyle tutarlı olduğu anlamına gelmektedir (Özdamar, 2004 ; Şencan, 2005).

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Üreticilere Ait Genel Bilgiler

Araştırma kapsamında görüşülen, üreticilerin yaş ortalaması 46.84 yıl, ortalama eğitim süreleri 9.90 yıl, zeytin ve zeytinyağı üretimindeki deneyimleri ise ortalama 24.10 yıldır. Dip zeytin toplayan ve toplamayan işletme grupları ile normal dağılışı

göstermeyen yaş, eğitim ve sektördeki deneyim değişkenleri arasındaki ilişki "Mann-Whitney U Testi" ile değerlendirilmiş ve üretici grupları arasında sözkonusu değişkenler açısından fark bulunmadığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Üreticilere Ait Genel Bilgiler (Yıl)

Üretici Grupları	Yaş	Eğitim	Zeytin Sektöründeki Deneyim
Dip Zeytin Toplayan (n=42)	46.58	10.16	24.4
Dip Zeytin Toplamayan (n=16)	47.56	9.19	23.31
Genel Toplam (N=58)	46.84	9.90	24.10
P değeri*	0.63	0.44	0.97

\*Mann-Whitney U Testi

#### 3.2. Arazi Mevcudu ve Kullanımı

Bu bölümde incelenen işletmelerde arazi varlığı, mülkiyet durumu ve işletmelerde üretimin yapısına ilişkin bilgiler verilmiştir.

##### 3.2.1. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı

İncelenen işletmelerde ortalama arazi varlığı ortalaması 50.19 daa'dır. Dip zeytin toplayan işletmelerde işletme büyüklüğü ortalama 55.26 daa, toplamayan işletmelerde 36.87 daa'dır (Tablo 3). Dip zeytini toplayan üreticilerin arazi genişliğinin daha fazla olduğu görülmektedir. Nitekim, Mann Whitney- U testine göre; dip zeytin toplayan ve toplamayan üretici grupları arasında toplam arazi varlığı açısından anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 3: İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı (daa)

Ortalama Veriler	Dip Zeytin Toplayan n=42	Dip Zeytin Toplamayan n=16	Genel Ort. (n=58)	P değeri
Toplam Arazi Varlığı*	55.26	36.87	50.19	0.08
Zeytin Üretim Alanı	60.78	42.81	55.83	0.85

\*Mann-Whitney U testine göre gruplar arasındaki fark p<0.10 için anlamlıdır.

**3.2.2. Arazi Mülkiyet Durumu**

İşletme arazilerinin %84.48'ini mülk, %10.34'ünü kira ile işlenen ve %5.18'ini ise ortakçı ile işlenen arazi oluşturmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4: İşletmelerde Arazi Mülkiyet Durumu

Arazi Mülkiyet Durumu	Dip Zeytin Toplayan Üretici (n=42)	Dip Zeytin Toplamayan Üretici (n=16)	Genel Ortalama (n=58)
Mülk	88.10	75.00	84.48
Kira	7.14	18.75	10.34
Ortakçı	4.76	6.25	5.18
Toplam	100.00	100.00	100.00

**3.2.3. İşletmelerde Üretim Yapısı**

İncelenen işletmelerde zeytin üretiminin yanı sıra diğer üretim faaliyetlerine de yer verilmektedir. Üreticilerin %29.31'i bitkisel üretimle, %15.52'si ise hayvansal üretimle uğraşmaktadır (Tablo 5). Üreticilerin zeytin hasadını ortalama 20 gün gibi kısa sürede bitirmeleri, ikinci bir faaliyet koluyla uğraşmasının önemli nedenlerinden biridir.

Tablo 5: İncelenen İşletmelerde Üretim Faaliyetlerinin Dağılımı

n=58	Var	%	Yok	%
Hayvansal Üretim	9.00	15.52	49.00	84.48
Bitkisel Üretim	17.00	29.31	41.00	70.69

**3.3. Sofralık ve Yağlık Zeytin Üretim Durumu**

Üreticilerin % 5.17'si sofralık, % 24.14'ü sadece yağlık zeytin üretimini yaptığını, %70.69' u ise hem sofralık hem de yağlık zeytin üretimi yaptığını belirtmiştir (Tablo 6).

Tablo 6 : Zeytin Üretiminin Sofralık ve Yağlık Olarak Değerlendirmesi

(n=58)	Sofralık (%)	Yağlık (%)	Her ikisi (%)
Dip Zeytin Toplayan (n=42)	4.76	28.57	66.67
Dip Zeytin Toplamayan (n=16)	6.25	12.50	81.25
Toplam	5.17	24.14	70.69

**3.4. Üreticilerin Kullandığı Hasat Yöntemleri**

Üreticilerin %89.66'si hasatta farklı yöntemler kullandığını belirtirken, %10.34'ü tek bir yöntemle hasadı tamamladıklarını belirtmiştir. Foça'da yaygın olarak sırkla çırpma yöntemi kullanılmaktadır. Nitekim, ankete katılan üreticilerin %72.41'i bu yöntemi kullandığını belirtmişlerdir. Bu yöntemde, olgunlaşan zeytinler çırpılarak dökülmektedir. Aslında hasat sonrasında meyve ve meyve ağacına zarar verdiği için önerilen bir hasat yöntemi değildir (Kıvrak, 2018). Üreticilerin %53.45'i ise tarak ile sıyırma yöntemini tercih etmektedir. Bu yöntem elle toplamayı daha kolay hale getirmektedir.

Bölgede sofralık olarak Gemlik çeşidi zeytin üreten üreticilerin %32.76'sı el ile zeytin topladıklarını belirtmişlerdir. Bu yöntemde işçilik gideri fazla olmakla birlikte, toplanan zeytinlerin kalite ve yağ değerleri daha yüksektir. Bölgede sosyo-ekonomik koşullar, çevre koşulları ve ağaç ölçüleri gibi nedenlerle mekanik hasat yöntemi ise %13.79 ile sınırlı kalmıştır (Tablo 7).

Tablo 7: Üreticilerin Kullandığı Hasat Yöntemleri\*

Hasat Yöntemi	Dip Z. Toplaya n n=42	%	Dip Z. Toplamaya n n=16	%
Yerden Toplama	42.0	100.0	0.0	-
Sırkla Silkeleme	31.0	73.8	11.0	68.8
Tarak ile Sıyırma	24.0	57.1	7.0	43.6
El ili toplama	14.0	33.3	5.0	31.2
Mekanik Hasat	5.0	11.9	3.0	18.8

\*Üreticiler aynı anda farklı yöntemler kullandıklarını belirtmişlerdir.

**3.5. Üreticilerin Örgütlenme Durumu**

Üreticilerin 42'si bir kooperatif veya birliğe üye iken 16'sı üye olmadığını belirtmiştir. Üreticilerin %65.5'i TARIŞ ortağıdır. Ayrıca üreticilerin %32.8'i Tarım Kredi Kooperatifine, %17.2'si Foça Mandıra Kooperatifine, %34.5'i Sulama Birliği'ne ve %6.9'u ise diğer kooperatiflere üyedir (Tablo 8).

Dip zeytin toplayan üreticilerin %72.4'ü kooperatif ortağı iken, toplamayan üreticilerden kooperatife ortak olanların oranı % 26.6' dır.

Tablo 8: Üreticilerin Örgütlenme Durumu

Kooperatifler	Dip Zeytin Toplayan (n=42)		Dip Zeytin Toplamayan (n=16)		Genel (n=58)	
	Ürt. Say.	%	Ürt. Say.	%	Ürt. Say.	%
TARIŞ	29	69.5	9	56.2	38	65.5

Tarım Kredi Koop.	13	3.9	6	37.5	19	32.8
Foça Mandıra	8	19.0	3	18.8	10	17.2
Sulama Birlikleri	13	30.9	7	43.8	20	34.5
Diğer	5	11.9	0	0	4	6.9

\*Bazı üreticilerin birden fazla üyeliği bulunmaktadır.

### 3.6. Üreticilerin Satış Yaptığı Yerler

Üreticilerin en fazla satış yaptığı yer araştırma bölgesindeki TARIŞ zeytin sıkım fabrikasıdır. Bunu tüccar ve diğer alıcılar izlemektedir. En önemli alıcı konumundaki Tariş'e zeytin satan üreticilerin %70.58'i dip zeytin toplayan üreticilerdir (Tablo 9).

Tablo 9: Üreticilerin Zeytinyağı Satış Yaptığı Yerler

(N=58)	Dip Zeytin Toplayan (n=42)	Dip Zeytin Toplamayan (n=16)	Toplam
TARIŞ	24	10	34
Tüccar	12	4	16
Diğer	6	2	8

### 4. ÜRETİCİLERİN KALİTE VE MİKTAR KAYIPLARI

#### AÇISINDAN ZEYTİN HASADIYLA İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Üreticilerin kalite ve miktar kayıpları açısından zeytin hasadıyla ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi için Beşli Likert Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach's Alpha değeri 0.79 olarak bulunmuştur. Üreticiler, ağırlıklı olarak "uygun hasat zamanının belirlenmesi kalite ve miktar kayıplarını azaltır" (4.51 ölçek ortalaması) görüşüne katılmışlardır. İkinci sırada gelen görüş ise 4.26 ölçek ortalaması ile "Şiddetli dolu gibi olumsuz hava koşullarının zeytin etinin dokusuna zarar vermesi kalitenin düşmesine ve ürünün dökülmesine neden olduğu" görüşüdür.

Ağaçlarda zeytin dökülmelerini önlemek amacıyla yeterli ve dengeli bakımlarının yapılması önemlidir. Nitekim "zeytin ağacının ihtiyaç duyduğu, bitki besin element noksanlığı" (4.22) ve "az su kullanımı ile üretimde kalite ve miktar kayıpları oluşması" (4.09) üreticilerin en fazla katıldıkları görüşler arasında yer almaktadır (Tablo 10).

Tablo 10: Üreticilerin Kalite ve Miktar Kaybı Açısından Zeytin Hasadıyla İlgili Görüşleri

	1	2	3	4	5	Ölçek Ort. (*)	Standart Sapma
Toplanmayan dip zeytinler, zeytinyağı üretim miktarını olumsuz etkilemektedir.	29	28	8	33	18	2.85	1.168
Toplanan dip zeytinler, zeytinyağı kalitesini olumsuz etkilemektedir.	13	9	12	47	35	3.71	1.281
Uygun hasat zamanının belirlenmesi kalite ve miktar kayıplarını azaltır.	0	2	4	43	67	4.51	0.612
Hasat makinelerinin kullanımı konusunda teknik bilgi yetersizliği, mekanik hasadın yaygınlaşmasını olumsuz etkilemektedir.	9	7	23	43	34	3.74	1.167
Üreticinin pazarlama sorunu çözüldürse, toplanmayan dip zeytinleri toplanıp değerlendirilir.	11	8	32	28	37	3.62	1.259
Üreticinin bilgi ve deneyiminin artması ürün kayıplarını azaltır.	4	6	22	34	50	4.03	1.058
Az su kullanımı nedeniyle üretimde kalite ve miktar kayıpları oluşmaktadır.	7	4	15	36	54	4.09	1.119
Bitki besin maddesi noksanlığı ile üretimde kalite ve miktar kayıpları oluşmaktadır.	1	4	17	41	53	4.22	0.862
Şiddetli dolu gibi olumsuz hava koşulları zeytin etinin dokusuna zarar verirken kalitenin düşmesine ve ürün dökülmelerine neden olmaktadır.	4	3	11	39	59	4.26	0.96
Ağaç üzerinde ve dibinde bırakılan ürünler zararlı organizmalar için besin kaynağı olurken, ağaç gelişimini ve toprak yapısını olumsuz etkilemektedir.	22	14	23	17	40	3.34	1.522

Zeytin hasadında devletin kooperatifler ve ziraat odaları aracılığıyla ortak ve üyelerine alet ve makine desteği sağlayarak üretimde oluşan miktar kayıplarının azaltılmasına katkı sağlayabilir.	7	9	25	20	55	3.92	1.237
---	---	---	----	----	----	------	-------

\*(1=Hiç Katılmıyorum, 2=Kısmen Katılıyorum, 3=Orta Derecede Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Tamamen Katılıyorum).

## 5. ÜRETİCİLERİN KALİTE VE MİKTAR KAYIPLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Üreticilerin zeytin üretiminde kalite ve miktar kayıplarını etkileyen faktörlere katılım düzeyinin belirlenmesi için 5'li Likert Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach's Alpha değeri 0.80 olarak bulunmuştur.

En yüksek ölçek ortalamasıyla; hasat zamanı (4.09), zeytinin işletmeye taşıma şekli (4.02) ve zeytin

çeşidi (4.01) faktörleri üreticilerin kalite ve miktar kayıplarını etkilediğini belirttiği faktörlerden öncelikli olanlardır. Bunu iklim (3.91), yapılan kültürel uygulamalar (3.76) ve hasat yöntemi (3.52) gibi faktörler izlemektedir.

Ölçek ortalaması düşük olmasına rağmen; zeytin danesi içerisindeki yağ oranı (2.80), zeytinin rengi (2.72) ve zeytinin kalibresi de 2.34) kalite ve miktar kayıplarını etkileyen faktörler arasında gösterilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: Zeytin Üretiminde Kalite ve Miktar Kayıplarını Etkileyen Faktörlerle İlgili Üretici Görüşleri

Faktörler	1	2	3	4	5	Ölçek Ortalaması (*)	Standart Sapma
Zeytin çeşidi	2	6	11	67	30	4.01	0.853
Hasat zamanı	1	5	8	65	36	4.09	0.789
Hasat yöntemi	9	16	19	50	22	3.52	1.18
Zeytin danesi içerisindeki yağ oranı	20	19	49	20	8	2.80	1.128
Kültürel uygulamalar	5	10	29	36	36	3.76	1.121
İklim	5	5	29	33	44	3.91	1.097
Zeytini işletmeye taşıma şekli	0	5	33	33	45	4.02	0.927
Zeytin rengi	20	27	46	13	10	2.72	1.136
Zeytin kalibresi	28	32	47	8	1	2.34	0.945
Zeytin Çeşidi	5	15	37	32	27	3.55	1.094

\*(1=Hiç Katılmıyorum, 2=Kısmen Katılıyorum, 3=Orta Derecede Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Tamamen Katılıyorum)

## 6. SONUÇ

Türkiye'de ve dünyada zeytin ve zeytinyağı tüketimini artırmak için pazara düzenli ve kaliteli ürün sunmak önemlidir. Kaliteli zeytin ve zeytinyağı elde edilmesi için hasat işlemlerinin zamanında ve doğru bir yöntemle yapılması gerekmektedir. Bu araştırmada İzmir ilinin Foça ilçesindeki zeytin üreticilerinin ürün kayıpları açısından dip zeytin hasadıyla ilgili görüşleri belirlenmiştir.

Araştırmanın sonucuna göre, dip zeytin toplayan üreticilerde nihai üründe kalite kaybı oluşurken, dip zeytin toplamayan üreticiler için ise miktar kayıplarının ortaya çıktığı görülmüştür. Bu sonuçlar üreticilerin doğru zamanda ve uygun bir yöntemle hasat işlemlerini yapmalarının önemini baris bir şekilde teyit etmektedir. Yine kalite kaybını azaltmak için yere dökülen zeytinlerle, ağaç üzerinden hasat edilen zeytinlerin hasat sırasında birbirine karıştırılmaması konusu önemli bir bulgu olarak ortaya çıkmıştır. Miktar açısından oluşan kayıpları azaltmak için dip zeytinlerin toplanmasına

özen gösterilirken, bu iki toplamadan elde edilen ürünlerin ayrı toplanması ve taşınması son derece önemlidir. Ayrıca, toplanan zeytinler için çuval kullanmak yerine kasa kullanılması önerilmekte ve dip zeytin için ayrı, dal zeytin için ayrı kasaların kullanılması zorunluluk arz etmektedir. Ancak, kaliteli ve sağlıklı zeytinden, nitelikli zeytinyağı ya da sofralık zeytin elde edilebilmektedir. Bu nedenle üreticilerin bakım ve hasat uygulamalarına özen göstermeleri için yol gösterilebilir. Dip zeytin hasadında dikkat edilecek hususlarla ilgili olarak Tarım il ve ilçe müdürlüklerinin yanı sıra sektörde yer alan TARIŞ, Marmara Birlik ve diğer paydaşların üreticileri bilgilendirmeleri kalite ve miktar kayıplarının azaltılması açısından son derece önemli görülmektedir.

## KAYNAKÇA

Apaydın, Y.M., Sarioğlu, D., Tosun, D. ve Demirbaş, N. (2014). Türkiye'de Zeytinyağı Sanayiinin Gelişimi Açısından Zeytin Üreticilerin Sorunları: İzmir İli Örneği, Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 29 (3), s.199-210.

- Başaran, B. (2011). Zeytin ve zeytinyağı üreten küçük ve orta ölçekli işletmelerin sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik alternatif öneriler, Basılmamış Doktora Tezi, NKÜ Fen Bil. Enstitüsü.
- Beltran, G., Rio, C., Nchez, S., and Martiane, L. (2004). Influence of harvest date and crop yield on the fatty acid composition of virgin olive oils, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 52: 3434– 3440.
- Boskou D. (1996). History and Characteristics of the Olive Tree, In: Boskou, D., Eds. *Olive Oil. Chemistry And Technology*, AOCS Press, Champaign, Illinois. 1-6.
- Çobanoğlu, F. ve Tunalıoğlu, R (2013). Avrupa Birliği'nde zeytinyağı üretiminde uzmanlaşmış çiftlikler ile Türkiye'de sofralık ve yağlık zeytin üreten çiftliklerin bazı ekonomik göstergeler dikkate alınarak karşılaştırılması, *Zeytincilik Araştırma İstasyonu Dergisi*, 4(1): 21-29.
- Çukur, F., N. Demirbaş, E.Gölge, International Competitiveness of the Turkish Olive Oil Sector, *Selcuk J Agr Food Sci*, (2017) 31 (3),162-168.
- Demirbaş, N. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Gıda İsrafını Önleme Çalışmalarının Değerlendirilmesi, IBANESS Kongreler Serisi, Plovdiv- Bulgaristan, 521-526s.
- Ferguson, L. (2006). Trends in Olive Harvesting, *Grasas y Aceites*, 57 (1)
- Ferguson, L., Rosa, U.A., Castro S.G., Lee, S.M., Guinard, J.X., Burns, J., Krueger, W.H., Connell, N.V. and Glozer, K. (2010). Mechanical harvesting of California table and oil olives, *Adv. Hort. Sci.*, 24(1): 53-63p.
- Gündoğdu M.A. ve Kaynaş, K. (2016). Bazı Yabancı Kökenli Zeytin Çeşitlerinin Olgunlaşma Süresince Pomolojik Özelliklerindeki Değişimlerin İncelenmesi, *Zeytin Bilimi Dergisi*, s:285-291.
- Kıvrak, M. (2018). T.C. Balıkesir Üniversitesi Edremit Meslek Yüksekokulu Zeytincilik Ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı, Ders Notları.
- Korukluoğlu, M. (2006). Hasattan tüketime sofralık zeytin teknolojisi ve sorunları, Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Sempozyumu ve Sergisi, 436, 15-17 Eylül, İzmir.
- Lavee, S. and Wodner. M. (1991). Factors Affecting the Nature of Oil Accumulation in Fruit of Olive (*Olea europaea* L.) Cultivars, *Journal of Horticultural Science*. 66, 583-91.
- Malhotra. (1996). *Marketing Research: An Applied Orientation*, 2.ed., Prentice-Hall International Inc, Upper Saddle River, New Jersey, 890 pp.
- Miran, B. (2002) Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 297s.
- Nergiz, C. and Engez, Y. (2000). Compositional Variation of Olive Fruit During Ripening, *Food Chemistry*. Vol:69 p:55-59.
- Newbold, P. (1995). *Statistics for Business and Economics*, Prentice Hall International Editions, 867p.
- Özaltaş, M. (2009). Zeytin Hasat Teknikleri, Varol, N., Erten, L., Turanlı, T., (ed.) Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Yayın Dairesi Başkanlığı, Yayın No: 52, 235-248s.
- Özdamar, K. (2004). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (çok değişkenli analizler). Kaan Kitabevi, Eskişehir. ss.522.
- Ravetti, L. (2008). Guide to efficient olive harvesting, Barton, A.C.T: Rural Industries Research and Development Corporation.
- Savran, M.K. ve Demirbaş, N. (2009). Türkiye'de Zeytin ve Zeytinyağı Sektörünün Gelişimi Açısından Fidan Yetiştiriciliğinin Önemi, Sorunlar ve Öneriler. Tarım 2015 Zeytin ve Zeytinyağı Sempozyumu, 29 Mayıs 2009, Bildiriler Kitabı, Yaşar Üniversitesi Yayınları, s.163-178.
- Savran., M.K. ve Demirbaş, N. (2012). Türk Zeytinyağı Sektöründe Kalite Sorununun SWOT Analiziyle Değerlendirilmesi, *Zeytin Bilimi Dergisi*, Sayı:1, Cilt:3, İzmir, s.11-18.
- Savran, M.K. and Demirbaş, N. (2017). The Warehouse Receipt System in terms of Olive Oil Producers in Turkey, *Ege Univ. Ziraat Fak. Derg.*, 54(1):45-52.
- Shibasaki, H. (2005). Influence of fruit ripening on chemical properties of "Mission" variety olive oil in Japan. *Food Science and Technology Research*. 11:9-12p.
- Şencan, H., (2005), Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik (1.Baskı). Seçkin Yayıncılık, Ankara, 867s.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2019). Çiftçi Kayıt Sistemi Verileri, Foça İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Foça-İzmir.
- TARİŞ (2018). Hasat Zamanı ve Kışa Hazırlık, <http://www.tariszeytinyagi.com/www.tariszeytinyagi.com/assets/pdf/hasat.pdf> (Erişim Tarihi:10.05.2019).
- Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30: 186-203.
- TÜİK. (2019). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri, Web: [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1073](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1073) Erişim Tarihi: 22.04.2019.