

Hatay ilinde zeytin yetiştiriciliğinin sosyo-kültürel analizi

Socio-cultural analysis of olive cultivation in Hatay Province

İpek SEZER¹ , Sefer DEVİREN¹ , İsmail YAMAN¹ , Erdal DAĞISTAN² , Celil TOPLU³ 

¹Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antakya, Hatay, Türkiye.

²Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antakya, Hatay, Türkiye.

³Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antakya, Hatay, Türkiye.

ARTICLE INFO	ÖZET
<p>Article history: Recieved / Geliş: 24.11.2022 Accepted / Kabul: 04.01.2023</p> <p>Anahtar Kelimeler: Tarımsal işletme Zeytin Yayım Hatay Hasat yöntemleri</p> <p>Keywords: Agricultural enterprises Olive Extension Hatay Harvesting methods</p> <p> Corresponding author/Sorumlu yazar: İsmail YAMAN ismail.yaman@tarimorman.gov.tr</p> <p>Makale Uluslararası Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 Lisansı kapsamında yayınlanmaktadır. Bu, orijinal makaleye uygun şekilde atıf yapılması şartıyla, eserin herhangi bir ortam veya formatta kopyalanmasını ve dağıtılmasını sağlar. Ancak, eserler ticari amaçlar için kullanılamaz. © Copyright 2022 by Mustafa Kemal University. Available on-line at https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkutbd</p> <p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.</p> <p> </p>	<p>Bu çalışma kapsamında; 2019 yılında Hatay'ın zeytin üretimi konusunda önemli ilçelerinde tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen zeytincilik işletmelerinin özellikleri incelenmiştir. Hatay'da zeytin yetiştiriciliğinin mevcut durumunun analizi, üreticilerin teknik ve sosyo-kültürel yapısı ve üretimin yapısal sorunlarının tespiti ile tarımda faaliyet gösteren paydaş kuruluşların üreticiye yönelik faaliyet planlarıyla ilgili yol gösterici veriler elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Çiftçi Kayıt Sistemi verileri kullanılarak sahada uygulanan üretici anketleri yoluyla; Altınözü, Antakya, Yayladağı, Kırıkhan, Hassa, Samandağ ve Arsuz ilçelerinde belirlenen zeytin işletmelerinin, sosyo demografik özellikleri, kültürel özellikleri, hasat ve verim özellikleri ile üreticilerin yaşadığı sorunlar belirlenmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçları üreticilerin belirli bir tecrübeye sahip olmasına rağmen budama ve zirai mücadele gibi bazı teknik konularda henüz yeterli düzeyde bilinçli olmadığını göstermektedir. Çalışmadan bölgede faaliyet gösteren ar-ge kuruluşları ve tarımsal yayım elemanları için önemli veriler elde edilmiştir. Bu veriler çiftçilere yönelik eğitim ve yayım çalışmalarının planlanması bakımından önemlidir.</p> <p>ABSTRACT</p> <p>Scope of this work; In 2019, the characteristics of olive farming enterprises determined by random sampling method in the important districts of Hatay in terms of olive production were examined. It was aimed to analyze the current situation of olive cultivation in Hatay, to determine the technical and socio-cultural structure of farmers and to determine the structural problems of production, and to obtain guiding data about the activity plans of the stakeholder organizations operating in agriculture. For this purpose, through the farmer surveys applied in the field using the Farmer Registration System data of the Ministry of Agriculture and Forestry Türkiye; The socio-demographic characteristics, cultural characteristics, harvest and yield characteristics and the problems of the farmers were determined in the olive enterprises in Altınözü, Antakya, Yayladağı, Kırıkhan, Hassa, Samandağ and Arsuz districts. The results of the study show that although the producers have a certain experience, there is not enough awareness of some technical issues such as pruning and Plant Protection. In this study, important data were obtained for R&D organizations and agricultural extension staff in the region. These data are important in terms of planning training and extension studies for farmers.</p>
Cite/Atıf	Sezer, i., Deviren, S., Yaman, İ., Dağistan, E., & Toplu, C. (2023). Hatay ilinde zeytin yetiştiriciliğinin sosyo-kültürel analizi. <i>Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi</i> , 28 (1), 185-202. https://doi.org/10.37908/mkutbd.1209535

GİRİŞ

Tarım, insanların temel ve zorunlu ihtiyaçlarının karşılanmasında rol oynayan ve ülkelerin ekonomisine üretim, istihdam ve dış ticaret yoluyla katkı sağlayan önemli bir sektördür. İhtiyaç duyduğu iklim özellikleri nedeniyle daha çok Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde (İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Tunus, Suriye, Fas ve Portekiz) yetiştirilmekte olan zeytin ülkemiz için de önemli bir tarım ürünüdür. Zeytin ülkemizde İç Anadolu Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi dışında hemen her bölgede yetiştiriciliğinin yapılabilirliği olmasından dolayı geniş bir üretim olanağına sahiptir.

Türkiye, dünya zeytin üretiminde İspanya, İtalya ve Yunanistan'ın ardından 4. büyük üreticidir (Anonymous, 2021). Türkiye'de zeytin üretimi tarım sektörünün en önemli faaliyetlerinden biridir ve ülkemizde 400 bin çiftçi ailesinin geçim kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca zeytin 8-10 bin kişinin gelir elde ettiği ticari bir üründür (Aygün ve ark., 2019). 2021 yılı zeytin üretim istatistiklerine göre Hatay, Türkiye'de üretilen toplam dane zeytinde % 7'lik bir paya sahiptir (Anonim, 2022). Hatay zeytinciliği, ülkemiz zeytin üretimindeki yerinin yanı sıra zeytinin anavatanı olarak kabul edilen bölge içerisinde yer alması ve bölgedeki zeytinciliğin çok eskiye dayanmasıyla da ayrı bir önem taşımaktadır.

Ülkemizin iklim özellikleri ve coğrafi konumu nedeniyle meyveciliğimizde önemli bir yeri olan zeytin, yağlık ve sofralık olarak işlenebilen ve işleme sırasında oluşan yan ürünleri de değerlendirilebilen bir meyvedir. Sağlık açısından değeri kavrandıkça zeytin ve zeytinyağına olan talep ve buna bağlı olarak üretim giderek artmaktadır. Ülkemizde son yıllarda Tarım ve Orman Bakanlığı'nın verdiği destekler kapsamında yeni bahçelerin tesis edilmesiyle zeytin üretim alanlarımız artış göstermektedir. Üretim alanlarının artması sofralık ve yağlık zeytin ve zeytinyağında meydana gelecek ürün artışlarının pazarlanması ihtiyacını beraberinde getirecektir. Ayrıca üretim alanlarındaki bu artış üreticilerin karşılaştıkları sorunları ve çözüm bulunması gereken problemleri artıracaktır. Ülkemiz ve ilimiz açısından önemli bir üretim ve ihracat ürünü olan zeytinin üretimi, zeytinyağına işlenmesi ve pazarlanması aşamalarında yetiştiricilerimize doğru tavsiyelerde bulunabilmek ve bir yol haritası belirlemek için üreticilerin mevcut durumunun ortaya konması oldukça önemlidir.

Bu çalışmada; Hatay'da zeytin yetiştiriciliğinin mevcut durumunun analizi, üreticilerimizin teknik ve sosyo-kültürel yapısı ve üretimin yapısal sorunlarının tespiti ile tarımda faaliyet gösteren paydaş kuruluşların üreticilere yönelik faaliyet planlarına karar verme aşamasında kullanılabilecekleri veriler elde edilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın materyalini, Hatay ilinde zeytin üretiminin yoğun olduğu ilçelerdeki zeytin ve zeytinyağı üreticileri ile yüz yüze görüşmelerde yapılan anketlerden elde edilen birincil veriler ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri ve literatür taramasından elde edilen ikincil veriler oluşturmaktadır.

Anket yapılacak saha belirlenirken TÜİK verilerinden yararlanılarak zeytin üretiminin yoğun olarak yapıldığı yedi ilçe belirlenmiştir. Anket yapılacak üreticilerin belirlenmesinde; Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) verileri doğrultusunda arazi büyüklükleri ve sahada aktif olarak çalışan uzman personelin de görüşü dikkate alınarak her ilçeden beşer mahalle ve her mahalleden tesadüfi olarak dörder üretici seçilmiş ve toplamda 140 anket yapılmıştır.

Anket formlarının hazırlanmasında, konu ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar temel alınmış, gerekli değerlendirme ve düzenlemeler yapılmıştır. Hazırlanmış anket formları ile 2019 yılında sahaya gidilerek işletmelerin rızaları çerçevesinde her bir işletme için anket formları doldurulmuştur. Doldurulan anket formları kontrol edildikten sonra elde edilen ham veriler değerlendirilmek üzere excel tabloları oluşturulmuştur. Anketlerden elde edilen verilerin analizinde değişkenler için frekans (f), yüzde (%) ve ortalama gibi istatistiklerden yararlanılmış ve yorumlanmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

İşletmelerin sosyo-demografik özellikleri

Hatay'ın zeytin yetiştiriciliği konusunda üretim rakamları ve üretim alanları bağlamında önde gelen ilçelerinde ve bu ilçelerin mahallelerinde yapılan anket çalışmalarının verileri incelenerek işletmelerin sosyo demografik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. İncelenen işletmecilerin demografik özelliklerine bakıldığında (Çizelge 1.) büyük bir çoğunluğunun (%65.00) 50 yaşın üzerinde olduğu, buna karşın 30 yaş altı işletmecilerin (%16.43) incelenen grupta en düşük oranı oluşturduğu belirlenmiştir. İşletmecilerin tamamına yakınının (%98.57) erkeklerden oluştuğu, kadın işletmecilerin (%1.43) çok az sayıda olduğu saptanmıştır. Ailedeki birey sayısı ise ortalama 4.89'dur. İşletmecilerin eğitim düzeylerine bakıldığında; yarısından fazlasının (%54.35) ilkökul mezunu, %14.49'unun ise sadece okur-yazar olduğu belirlenmiştir. Lise mezunu işletmeciler ile sadece okur-yazar olan işletmecilerin eşit oranda (%14.49) olduğu, %8.22'sinin ise lisans-lisansüstü eğitim aldığı tespit edilmiştir. İşletmecilerin zeytincilik deneyimlerine bakıldığında; %47.10'unun 30 yıldan daha fazla deneyimi olduğu, %52.90'ının 30 yılın altında zeytincilik deneyimi olduğu belirlenmiştir. Özgürsoy (2006)'un Hatay ilinde yapmış olduğu çalışmada da anket yapılan işletmecilerin tamamının erkek, ortalama yaşlarının 55.2 (yıl), ailedeki birey sayısının ortalama 5.5 (kişi) ve deneyim sürelerinin ortalama 33.2 yıl olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada eğitim durumu incelendiğinde en yüksek oranın %48.8 ile ilkökul mezunlarına ait olduğu, sadece okur-yazarların oranının %25.4 olduğu, buna karşın incelenen grup içerisinde lisans ve yüksek lisans mezunu olmadığı belirlenmiştir. Mansour ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada zeytincilik deneyimi 16 yıldan az olanların oranı %52, 16-27 yıl arasında olanları oranı %29 ve 27 yıldan daha fazla deneyimi olan üreticilerin oranı ise %19 olarak tespit edilmiştir. Kheri (2012) tarafından yapılan çalışmada zeytin üreticilerinin %91'inin erkeklerden oluştuğu, yaş ortalamasının ise 57 olduğu belirlenmiştir.

Anket kapsamında incelenen işletmecilerin faaliyetleri değerlendirildiğinde; %67.88'inin sadece tarımsal faaliyet ile uğraştığı, %32.12'sinin tarım dışı alanlarda da faaliyeti olduğu belirlenmiştir. Tarım dışı faaliyet ile uğraşanlar genelde emekli geliri, küçük esnaf ya da küçük çaplı ticaret yapanlardan oluşmaktadır. İşletmecilerin %27.74'ünün sadece zeytin yetiştiriciliği yaptığı, %72.26'sinin zeytinin yanında başka bir tarımsal üretim de yaptığı tespit edilmiştir. Zeytin yetiştiriciliği dışında da tarımsal bir faaliyetle uğraşan işletmelerin %36.54'ünün meyvecilik, %25.64'ünün tarla bitkileri yetiştiriciliği, %19.23'ünün sebzeçilik, %12.18'inin hayvancılık, %5.13'ünün bağcılık ve %1.28'inin de fidancılık yaptığı saptanmıştır. Doğu Akdeniz Bölgesinde yürütülen bir çalışmada işletmecilerin %21.50'sinin tarım dışı gelire sahip olduğu ve üreticilerin %55.40'ının sadece bitkisel üretim yaptığı geri kalanının ise bitkisel üretimin yanında hayvansal üretim de yaptığı tespit edilmiştir (Seçer, 2012). TR22 bölgesinde yürütülen bir çalışmada işletmelerin %44.32'sinin sadece tarımsal geliri olduğu belirlenmiştir (Birsin, 2021).

Çizelge 1. İşletmecilerin demografik özellikleri

Table 1. Demographic characteristics of enterprises

		Frekans (n)	Oran (%)
Yaş	30 altı	23	16.43
	30-50	26	18.57
	50 üzeri	91	65.00
	Toplam	140	100
Cinsiyet	Kadın	2	1,43
	Erkek	138	98.57
	Toplam	140	100
Eğitim düzeyi	Okur-yazar	20	14.49
	İlkökul	75	54.35

Çizelge 1 (devamı). İşletmecilerin demografik özellikleri
Table 1 (continued). Demographic characteristics of enterprises

Eğitim düzeyi	Ortaokul	12	8.70
	Lise	20	14.49
	Lisans	10	7.25
	Lisansüstü	1	0.72
	Toplam	138	100
Deneyim süresi (yıl)	<10	17	12.32
	11-20	34	24.64
	21-30	22	15.94
	31-40	14	10.14
	>40	51	36.96
	Toplam	138	100
Tarım dışı faaliyet durumu	Evet	44	32.12
	Hayır	93	67.88
	Toplam	137	100
Zeytincilik dışında tarımsal faaliyet durumu	Evet	99	72.26
	Hayır	38	27.74
	Toplam	137	100
Tarımsal faaliyetin niteliği	Meyvecilik	57	36.54
	Bağcılık	8	5.13
	Sebzecilik	30	19.23
	Fidancılık	2	1.28
	Tarla bitkileri	40	25.64
	Hayvancılık	19	12.18
	Toplam	156	100

İşletme bilgileri

İncelenen tarımsal işletmeler (Çizelge 2.) değerlendirildiğinde; %81.41'inin kendi mülkü olan zeytinlikte üretim yaptığı, %18.59'unun kiralık veya ortakçı zeytincilik yaptığı belirlenmiştir. Özgürsoy (2006) tarafından yürütülen çalışmada zeytin dikim alanlarının neredeyse tamamının mülk arazi olduğu tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerin; %45.03'ünün zeytin bahçelerini kendilerinin tesis ettiği, %40.31'inin zeytinliği aile mirası olarak devraldığı, %14.66'sının zeytinliği kurulu halde satın aldığı veya ücret ödeyerek bahçe tesis ettirdiği belirlenmiştir. İşletmelerin zeytinlik parsel/parça sayılarına bakıldığında; %50.72'sinin 1 veya 2 parselden oluşan zeytinliğe sahip olduğu, %27.14'ünün zeytinliğinin 3 veya 4 parselden oluştuğu ve %22.14'ünün 4 parselden daha fazla sayıda zeytinlik arazisine sahip olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerin sahip olduğu arazilerin eğim durumlarına bakıldığında; arazilerin %53.09'unun düz/düze yakın veya hafif eğimli (% 0-6) olduğu, buna karşın arazilerin %46.91'inin orta veya çok dik/sarp eğimli (%7-20) olduğu belirlenmiştir. Seçer (2012) çalışmasında Hatay ili ortalama zeytinlik parsel sayısının 2.47 adet olduğunu belirlemiştir. Başaran (2011) tarafından yürütülen çalışmada zeytin arazilerinin %78.9'unun 1-5 parselden, %13.7'sinin 6-10 parselden oluştuğu belirlenmiştir. Birsin (2021)'in çalışmasında arazi eğim durumları incelendiğinde %74.96'sının eğimli, %25.04'ünün düz olduğu tespit edilmiştir. Özaltaş ve ark. (2016) tarafından yayınlanan Türkiye Zeytincilik Sektör Raporu'nda Türkiye'deki zeytin arazilerinin %55.12'sinin düz, %44.88'inin eğimli zeytin arazisi olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 2. Tarımsal işletme bilgileri

Table 2. Parameters of agricultural enterprises

		Frekans (n)	Oran (%)
Zeytinlik tasarruf şekli	Mülk	127	81.41
	Kira	21	13.46
	Ortaklı	8	5.13
	Toplam	156	100
Bahçe Tesisi	Kendim yaptım	86	45.03
	Ücretli yaptırdım	9	4.71
	Kurulmuş hali ile satın aldım	19	9.95
	Miras	77	40.31
	Toplam	191	100
Zeytinlik parça/parsel sayısı	Tek	43	30.71
	İki	28	20.01
	Üç	21	15.00
	Dört	17	12.14
	Dört üzeri	31	22.14
	Toplam	140	100
	Eğim durumu	Düz/düze yakın- hafif eğimli (%0-6)	86
Orta- çok dik/sarp eğim (%7-20+)		76	46.91
Toplam		162	100

İncelenen işletmelerin arazi büyüklüğü (dekar) ilçeler bazında değerlendirildiğinde (Çizelge 3.) Altınözü, Yayladağı, Hassa, Kırıkhan ve Arsuz ilçelerinin zeytinlik arazisinin ağırlıklı olarak 11-50 dekar arasında, Antakya ve Samandağ ilçelerinin zeytinlik arazilerinin ise ağırlıklı olarak 10 dekarın altında olduğu görülmektedir. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde işletmelerin %45.59'unun 11-50 dekar arasında, %29.41'inin 10 dekar altında, %17.65'inin 51-100 dekar arasında ve %7.35'inin 101 dekar üzerinde zeytinlik arazi büyüklüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde zeytinlik arazi büyüklüğünün 2-330 da arasında dağılım gösterdiği ve ortalama 38.14 da olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3. İncelenen zeytin bahçelerinin ilçeler bazında arazi büyüklüğü

Table 3. Land size of the surveyed olive orchards on the basis of districts

İlçeler	Zeytinlik arazi büyüklüğü (da)				
	Oran (%)				
	10 altı	11-50	51-100	101 üzeri	Toplam
Altınözü	0	43.48	34.78	21.74	100
Antakya	43.75	37.50	18.75	0	100
Yayladağı	0	77.78	22.22	0	100
Hassa	25.01	45.83	20.83	8.33	100
Kırıkhan	13.33	60.00	6.67	20.00	100
Samandağ	65.21	26.09	8.70	0	100
Arsuz	38.46	50.00	11.54	0	100
Toplam	29.41	45.59	17.65	7.35	100

Dağıstan ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada Hatay ilinde tarımsal işletmelerin büyüklüklerine göre dağılımları incelenmiş ve incelenen işletmelerin %85.7'sinin 0-50 da arasında arazi büyüklüğü olduğu bildirilmiştir. Özgürsoy (2006) tarafından yürütülen çalışmada ortalama zeytin üretim alanı 78.4 da bulunmuştur. Özaltaş ve ark. (2016) tarafından yayınlanan Türkiye Zeytincilik Sektör Raporu'nda incelenen işletmelerin arazi büyüklüğü 1.5 da ile 500 da arasında dağılım gösterdiği ve ortalama arazi büyüklüğünün 46.62 da olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin ilçeler bazında ağaç sayısına bakıldığında (Çizelge 4.) Altınözü, Yayladağı ve Kırıkhan ilçeleri dışında kalan işletmelerin 500'den daha az sayıda zeytin ağacı olduğu görülmüştür. Genel olarak değerlendirildiğinde ise işletmelerin %52.52'sinin 500'den az, %25.9'unun 500-1500 arası, %15.11'inin 1501-3000 arası ve %6.47'sinin de 3000 adedin üzerinde zeytin ağacı olduğu tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin ağaç sayısı dağılımı 20-6000 adet arasında olup işletme başına ortalama ağaç sayısı ise 905.43 adet olarak belirlenmiştir. Özgürsoy (2006)'un yapmış olduğu çalışmada; incelenen işletmelerin ortalama ağaç sayısı 726.9 adet olarak tespit edilmiştir. Seçer (2012) tarafından yapılan çalışmada; Hatay ilinde işletme başına ortalama ağaç sayısının 564 adet olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4. İncelenen işletmelerin ilçeler bazında zeytin ağaç sayısı

Table 4. Number of olive trees on the basis of districts of the examined enterprises

İlçeler	Ağaç sayısı (adet)				Toplam
	Oran (%)				
	<500	500-1500	1501-3000	>3000	
Altınözü	13.04	43.49	30.43	13.04	100
Antakya	72.22	16.67	11.11	0	100
Yayladağı	33.34	44.44	22.22	0	100
Hassa	41.67	20.83	29.17	8.33	100
Kırıkhan	25.00	50.00	12.50	12.50	100
Samandağ	82.61	13.04	0	4.35	100
Arsuz	80.76	11.54	3.85	3.85	100
Toplam	52.52	25.90	15.11	6.47	100

İncelenen işletmelerin buldukları ilçelere göre ağaç yaşı özelliklerine bakıldığında (Çizelge 5.) işletmelerin %48.56'sının sahip olduğu zeytinliklerin 1-25 yaş arasında olduğu görülmektedir. Bu durumun; Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2006 yılında uygulamaya konan sertifikalı fidan desteği kapsamında dağıtılan fidanlarla Hatay'da yüksek oranda yeni bahçeler tesis edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu kapsamda Hassa ilçesi %73.33'lük payla ilk sırada yer almaktadır. İncelenen işletmeler içerisinde en yaşlı ağaç grubunun (100+) bulunduğu ilçelerin ise sırasıyla Yayladağı (%38.89), Altınözü (%36.74) ve Samandağ (%34.29) ilçeleri olduğu görülmektedir. İncelenen işletmelerde ağaç yaşı 2-1000 (yıl) arasında dağılım göstermekle birlikte ortalama ağaç yaşı 49.09 olarak belirlenmiştir. Yeni dikimlerin yapılması ve genç ağaçların artışı verim ve ekonomik performans olarak olumlu olmakla birlikte, yaşlı zeytin ağaçlarının varlığı erozyonun önlenmesi, biyoçeşitliliğin korunması ve karbon tutulumunun artırılmasında oldukça önemlidir (Rodriguez-Entrena ve ark., 2012). Bu nedenlerle mevcut yaşlı zeytin ağaçlarının da korunması gerekmektedir. Közcü (2022) tarafından yapılan çalışmada zeytinliğin yaşı sorusuna %90 oranında 10-20 yıl, %10 oranında ise 21-30 yıl cevabı verilmiştir. Özaltaş ve ark. (2016) tarafından yayınlanan Türkiye Zeytincilik Sektör Raporu'nda 15 yaşın altındaki ağaç varlığının %35.3, 16-30 yaş arası ağaç varlığının %24.2 ve 31 yaş üzerindeki ağaç varlığının %40.5 ile en yüksek paya sahip olduğu bildirilmektedir.

Çizelge 5. İncelenen işletmelerin ilçeler bazında ağaç yaşı

Table 5. Tree age of the surveyed enterprises on the basis of districts

İlçeler	Ağaç yaşı (yıl)				Toplam
	Oran (%)				
	1-25	26-50	51-100	>100	
Altınözü	32.65	8.16	22.45	36.74	100
Antakya	46.67	16.67	26.66	10.00	100
Yayladağı	38.89	0	22.22	38.89	100
Hassa	73.33	13.33	10.00	3.34	100
Kırıkhan	72.22	0	27.78	0	100
Samandağ	40.00	17.14	8.57	34.29	100
Arsuz	51.06	8.51	29.79	10.64	100
Toplam	48.46	10.13	21.15	20.26	100

İncelenen işletmelerde yetiştirilen çeşitler ilçeler bazında değerlendirildiğinde; Altınözü ilçesinde ağırlıklı olarak Gemlik, Halhalı ve Karamani; Antakya ilçesinde Gemlik ve Halhalı; Yayladağı ilçesinde Halhalı ve Gemlik; Hassa ve Kırıkhan ilçelerinde %50'nin üzerinde Gemlik; Samandağ ilçesinde Halhalı, Gemlik ve diğer yerel çeşitlerin yetiştirildiği görülmektedir. Arsuz ilçesinde ise As Topakaşı, Gemlik ve diğer çeşitler yetiştirildiği belirlenmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde Gemlik çeşidi %33.52 oranında en çok yetiştirilen çeşit olmakla birlikte bunu %20.92'lik oran ile Halhalı çeşidi takip etmektedir (Çizelge 6). Seçer (2012) tarafından yürütülen çalışmada Hatay ilinde %50.29 oranında en fazla Halhalı çeşidi yetiştirilirken, bunu %35.68 oranıyla Gemlik çeşidinin takip ettiği bildirilmektedir. Bu durum Gemlik çeşidinin zamanla yerel çeşitleri baskıladığını düşündürmektedir.

Çizelge 6. Bölgede yaygın olarak yetiştirilen zeytin çeşitleri

Table 6. Widely grown olive varieties in the region

İlçeler	Yetiştirilen Çeşitler									
	Oran (%)									
	Halhalı	Saurani	Sarı Haşebi	Karamani	Elmacık	Sayfi	As Topakaşı	Gemlik	Diğer	Toplam
Altınözü	21.28	17.02	9.57	20.21	2.13	2.13	0	22.34	5.32	100
Antakya	25.58	9.30	6.98	6.98	0	2.13	0	34.88	16.28	100
Yayladağı	37.49	4.17	8.33	12.5	4.17	0	0	29.17	4.17	100
Hassa	24.24	0	0	0	0	0	0	69.70	6.06	100
Kırıkhan	29.17	0	4.17	8.33	0	0	0	58.33	0	100
Samandağ	27.27	10.61	1.52	10.61	0	0	0	27.27	22.72	100
Arsuz	0	0	0	0	0	0	36.92	29.23	33.85	100
Toplam	20.92	8.02	4.58	9.74	0.87	0.57	6.88	33.52	14.90	100

İncelenen işletmelerde üreticilere yetiştirilen yerel çeşitlerde karşılaşılan sorun olup olmadığı sorulmuş %69.29'u bazı sorunlarla karşılaştığını, %30.71'i ise herhangi bir sorun yaşamadığını belirtmiştir. Yerel çeşitlerde sorun yaşadığını belirten üreticilerin karşılaştıkları sorunlar değerlendirildiğinde; en fazla kuvvetli periyodisite (%35.23) sorunuyla karşılaşıldığı anlaşılmıştır. Buna ek olarak küçük meyve oluşumu (%19.89), hastalık ve zararlılara karşı

hassasiyet (%18.75), düşük tane ve/veya yağ verimi (%11.93) gibi sorunlar tespit edilmiştir. Ayrıca üreticilerin farklı (ağaçların yüksek boylu taç oluşturması nedeniyle hasadın zor oluşu, çelikle fidan üretiminin zor olması ve sofralık işleme durumu ve hasat sonrası dayanımın düşük oluşu vb.) sorunlarla karşılaştığı belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin ziraat odası/kooperatif/birlik üyeliği durumları incelendiğinde; %61.43'ünün ziraat odası/kooperatif/birlik üyesi olduğu belirlenmiştir. Seçer (2012)'in çalışmasında üreticilerin sadece %10.76'sı kooperatif üyesi olarak belirlenmiştir. Tarımsal örgütlenmede kooperatifler, ziraat odaları ve birlikler yer almaktadır. Yıllar içerisinde zeytin ve zeytinyağına olan ilginin artması zeytin üretim alanlarını dolayısıyla zeytin yetiştiricileri sayısını da arttırmıştır. Zeytin üretimine artan taleple birlikte incelenen işletmelerin tarımsal desteklemelerden faydalanmak için ziraat odasına üye olmak zorunda kalmaları, ziraat odası/kooperatif/birlik üyelik oranını yükseltmiştir.

İncelenen işletmelerin %30.89'unun kredi kullandığı, kredi kullanan işletmelerin %43.24'ünün kredilerini düzenli ödediği tespit edilmiştir. Birsin (2021)'in TR22 bölgesinde yürüttüğü çalışma da ise kredi kullanımının %41.89 olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin yetiştirme tekniği değerlendirildiğinde; %34.53'lük kısmı organik ve/veya iyi tarım hakkında bilgi sahibi olmakla birlikte neredeyse tamamının (%95.04) konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Bu durumun bazı bahçelerde ağaçların birçoğunun yaşlı olmasından, organik ve/veya iyi tarım uygulamaları kriterlerinin zor ve sertifikasyon sürecinin pahalı olması düşüncesinden, verimin daha az oluşuyla birlikte pazar bulmakta sorun yaşamalarından kaynaklı olduğu değerlendirilmiştir.

İncelenen işletmelerin öncelikli yetiştiricilik amacı değerlendirildiğinde; %60.87'sinin hem yağlık hem de sofralık zeytin yetiştiriciliği yaptığı, %31.88'inin sadece yağlık ve %7.25'inin sadece sofralık zeytin yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Başaran (2011) tarafından yapılan çalışmada üretilen zeytinlerin %51.9'unun yağlık, %35.6'sının sofralık, %12.5'inin ise hem sofralık hem de yağlık değerlendirildiği bildirilmiştir. Seçer (2012)'in çalışmasında değerlendirilen işletmeler elde ettikleri zeytinin %69.05'lik kısmını yağlık olarak değerlendirmekte iken %23.96'sını dane zeytin olarak sattığı tespit edilmiştir. Özaltaş ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada incelenen işletmelerin %54.5'inin öncelikli zeytin üretimi amacının yağlık, %29.2'sinin sofralık ve %16.3'ünün de hem sofralık hem yağlık olduğu belirlenmiştir.

Kültürel işlemler

İncelenen işletmelerde budama, sulama, gübreleme, toprak işleme ve zirai mücadele uygulamaları kültürel işlemler başlığı altında değerlendirilmiştir. Budama uygulaması değerlendirildiğinde; işletmelerin %56.33'ünün budamayı kendisinin yaptığı, %43.67'sinin ise ücretli yaptırdığı belirlenmiştir. İşletmelerde budama amacı incelendiğinde ise en fazla verimde artış (%30.68) amacıyla budama yapıldığı, kalite de artış (%26.7) ve ağaç şeklinin korunmasının (%26.14) da öncelikli budama amaçları arasında olduğu anlaşılmıştır. İncelenen işletmelerde; kültürel işlemlerde ve hasatta kolaylık (%7.1), ağacı gençleştirmek (%6.25) ve periyodisiteyi azaltmak (%3.13) da budamanın amaçları olarak bildirilmiştir. Therios (2009)' a göre periyodisitenin kontrolü için çeşit seçimi ile birlikte uygun çiçek tomurcuğu uyarımını sağlayacak sulama, budama, gübreleme gibi kültürel uygulamaların zamanında ve doğru bir şekilde yapılması önemlidir. Krueger ve ark. (2005); Lavee (2007); ve Therios (2009), tarafından periyodisitenin azaltılmasında önceliğin; ağacın aşırı meyve yükünün azaltılması olduğu, bunun için de seyreltme ve budamanın yapılması gerektiği belirtilmiştir. Budama ile uygun terbiye sisteminin oluşturulması ve korunmasıyla vejetatif ve generatif denge sağlanması, periyodisitenin önlenmesi ya da etkisinin azaltılması, ağaçların gençleştirilerek karbon/azot dengesinin optimum seviyeye getirilmesi ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla budama periyodisitenin azaltılmasında oldukça etkili bir kültürel uygulamadır (Barone & Di Marco, 2003).

İncelenen işletmelerin budama amaçları arasında en düşük oranın periyodisiteyi azaltma cevabında olduğu görülmüştür. Bu durum üreticilerin budamayı bilinçli bir şekilde yapmadığını düşündürmektedir. İncelenen işletmelerde budama döneminin hasattan hemen sonra ya da Şubat-Mart aylarında yapıldığı ifade edilmiştir. Seçer

(2012) yaptığı çalışmada budama işinin yöredeki budamacılar tarafından yapıldığını ancak üreticilerin bu kişilerin konu uzmanı olup-olmamaları ile ilgili endişe duyduklarını bildirmiştir. Budama işlemini üreticilerin %54.03'ü Şubat-Mart aylarında yaparken %45.97'si de Kasım-Aralık aylarında yapmaktadır.

İncelenen işletmelerde sulama durumu incelendiğinde; %36.96'sının sulama yaptığı, %63.04'ünün sulama yapmadığı belirlenmiştir. Sulama yapılmayan işletmelerin genelinde zeytinlik yakınında su kaynağı bulunmadığından dolayı sulama yapılmadığı ifade edilmiştir. Sulama yapanların sulama yöntemleri değerlendirildiğinde; %59.26'sının damlama sulama, %24.07'sinin karık sulama, %12.96'sının salma sulama ve %3.71'inin yağmurlama sulama yaptığı belirlenmiştir. Damla sulama gibi bölgesel sulama yöntemleri daha etkin olduklarından daha fazla önerilmektedir. Ancak düşük maliyetli ve yeterli miktarda su bulunması durumunda taç altı püskürtücüler de kullanılabilir. İlaveten damla sulama gibi yöntemler sadece düz arazilerde değil eğimli arazilerde de verimli kullanım imkanı sağlamaktadır (Andria & Lavini, 2007). Özgürsoy (2006) çalışmasında Hatay bölgesi genelindeki zeytin alanlarının neredeyse tamamının sulama olanağından yoksun olduğunu ancak son yıllarda kurulan zeytin bahçelerinde sulama olanağının bulunduğunu (%3) ifade etmiştir. Seçer (2012) çalışmasında Hatay ilinde düzenli sulama yapılan işletmelerin oranının %26.56 olduğunu ve en fazla kullanılan sulama yönteminin de %70.59 ile çanak sulama yöntemi olduğunu bildirmiştir. Son yıllarda yaşanan küresel iklim değişikliği nedeniyle toprakta suyun eksikliği daha çok hissedilmektedir. Üreticilerin suyu daha ekonomik kullanabilmeleri için basınçlı sulama sistemlerinin özendirilmesi ve desteklenmesi gereklidir.

İncelenen işletmelerde %87.14 oranında toprak ve/veya yaprak analizi yapılmadığı belirlenmiştir. Ancak işletmelerin %82.85'inde gübreleme yapılmakta ve %30'unda yaprak gübresi, %49.29'unda ise çiftlik gübresi kullanılmaktadır. Çoğunlukla toprak/yaprak analizi yapılmadan gübreleme yapılması bu uygulamaların bilinçsizce yapıldığını göstermektedir. Gübreleme yapılan işletmelerde kullanılan ticari gübreler incelendiğinde %39.79'unun üst gübre (üre, amonyum sülfat, potasyum sülfat) olarak nitelendirilen gübreleri, %62.21'nin ise toprağa gömülerek uygulanan (15.15.15, 18.46.0, 20.20.0 vb.) ticari gübreleri kullandığı anlaşılmaktadır. Ayanoğlu ve ark. (2000) tarafından Hatay ilinde yürütülen çalışmada budamanın %50.50, sulamanın %8.01 oranında; gübrelemenin ise %66.20 oranında yapıldığı ancak kullanılan gübre çeşidi, uygulama zamanı ve miktarı konusunda önemli hataların yapıldığı bildirilmiştir. Seçer (2012) tarafından yürütülen çalışmada toprak analizi yaptıranların oranının oldukça düşük olduğu (%11.54) ifade edilmiştir. Değerlendirilen işletmelerin %73.08'inin düzenli gübreleme yaptığı ve Hatay ilinde bu oranın %81.25 olduğu ve kullanım olarak 15-15-15 ve 20-20-0 gübre uygulamasının ön planda olduğu belirlenmiştir. Çiftlik gübresi kullanımı değerlendirildiğinde ise genel olarak işletmelerin %68.48'i, Hatay ilinin ise %59.38'inde düzenli çiftlik gübresi kullanıldığı belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin neredeyse tamamında (%99.28) toprak işleme uygulaması yapılmaktadır. Toprak işleme yapan işletmelerin yarısından fazlasının (%53.62) yılda en az 3 kez ve daha fazla toprak işlediği, %44.93'ünün yılda 1-2 kez toprak işlediği belirlenmiştir. Toprağını 2 yılda 1 kez işleyen işletme sayısının ise %1.45 düzeyinde olduğu saptanmıştır. Toprağın tamamına yakınının (%97.85) yüzeysel sürüm yapan aletlerle (kültivatör, çapa makinası, diskaro vb.), %2.15'inin de pullukla (derin sürüm) işlendiği belirlenmiştir. Ayanoğlu ve ark. (2000) Hatay ilindeki bahçelerin %87.32'sinde toprak işleminin yapıldığını bildirmiştir. Seçer (2012)'in yaptığı çalışmada görüşülen işletmelerin %96.15'inde her yıl düzenli toprak işleme yapıldığı ve %25.60'ının 1 kez, %46.40'ının 2 kez ve %28'inin ise 3 kez sürüm yaptığı görülmüştür. Bu işlemin %60.80'inde kazayağı veya diskaro %39.20'sinde sadece ağaç taç izdüşümleri için çapa kullanılmıştır. Közcü (2022) tarafından yapılan çalışmada %25 oranında yılda 1-2 kez, %75 oranında yılda 3-5 kez toprak işleme yapıldığı görülmüştür. Toprak işleme derinliği incelendiğinde ise %5 oranında 0-10 cm'den, %65 oranında 11-20 cm'den ve %30 oranında 21-30 cm'den toprak işleme yapıldığı tespit edilmiştir. Toprağı açıkta tutmak için yılda 4 kez gibi düzenli toprak işleme yapıldığında erozyon riski artmaktadır. Bitki örtüsü olmayan toprak yüzeyi rüzgar ve yağış gibi iklim koşullarına yüksek oranda maruz kalmakta ve toprak erozyonu riskini artırmaktadır. Zeytin yetiştiriciliğinde toprak erozyonu üzerindeki etkileri azaltmak için; %15 ve üzerinde eğimli arazilerde toprak işleme yapılmaması veya eğimi %10'dan fazla olan arazilerin kontur çizgileri boyunca

bitkisel bir örtü ile muhafazası gibi çeşitli önlemler alınmalıdır. (Areal & Riesgo, 2014). Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin % 46.91'inin eğimli arazilerden oluştuğu (Çizelge 2), eğimli arazilerde toprağın düzenli işlenmesinin su ve rüzgar erozyonuna neden olduğu bilindiğinden bu arazilerde toprak işlemenin minimum tutulması ve derin sürümden kaçınılması, ayrıca eğime dik bir şekilde toprak işlenmesi gerekmektedir.

İncelenen işletmelerin hastalık ve zararlılarla mücadele durumuna bakıldığında; %71.43'ünün her yıl düzenli olarak hastalık ve zararlılarla mücadele ettiği görülmüştür. Her yıl düzenli mücadele edilen hastalık ve/veya zararlılar değerlendirildiğinde ise ağırlıklı olarak (%45.45) zeytin sineği ile mücadele edildiği değerlendirilmiştir. Zeytin sineği dışında, sarı ağaç kurdu ve pamuklu bit (%12.88) zararlıları ile dal kanseri (%14.39) ve halkalı leke (%5.3) hastalıkları ve diğer hastalık-zararlılarla (%1.52) mücadele edildiği belirlenmiştir. Özgürsoy (2006)'un çalışmasında incelenen işletmelerde %78.6'lık oran kurtlanmayı önemli bir sorun olarak gördüğünü belirtmiştir. Çalışmada hastalık ve zararlı mücadelesi için ilaçlamanın ya hiç yapılmadığı ya da bilinçsizce yanlış zaman ve yanlış uygulama şeklinde yapıldığı tespit edilmiştir. Seçer (2012)'in yapmış olduğu çalışmada ise işletmelerin %36.92'sinin her yıl düzenli olarak ilaçlama yaptığı belirtilmiştir. Çalışma iller bazında değerlendirildiğinde ise Hatay ilinde görüşülen işletmecilerin sadece %18.75'inin ilaçlama yaptığı belirlenmiştir. Genel olarak işletmelerin %56.25'inde zeytin kurdu önemli bir sorun oluşturmakla birlikte özellikle Hatay ilinde bu zararlıya daha çok rastlanıldığı (%83.34) tespit edilmiştir. Bunun dışında pamuklu bit, zeytin sineği, zeytin güvesi, zeytin fidan tırtılı gibi zararlılar ve *Verticillium solgunluğu*, halkalı leke ve dal kanseri hastalıklarıyla da bölgede karşılaşıldığı belirtilmiştir.

İncelenen işletmelerin ilaçlamada faydalandıkları bilgi kaynağı olarak %42.98 oranında ilaç bayilerinden yararlandığı, %36.36'sının kendi deneyimine dayanarak tarımsal mücadele yaptığı, İl-İlçe Tarım Orman Müdürlükleri'nin ise bu konuda en son sırada (%20.66) olduğu belirlenmiştir. Seçer (2012) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin hastalık ve zararlılarla mücadelede genellikle ilaç bayileri ve Tarım-Orman İl Müdürlükleri'nin desteğini aldığı tespit edilmiştir. Közcü (2022) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin %15'inin kendi tecrübesiyle, %10'unun deneyimli çiftçilerin, %35'inin ilaç bayisi, %5'inin özel danışman, %30'unun ziraat odası ve %5'inin İl/İlçe Müdürlükleri tavsiyesiyle ilaçlama yaptığı tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerin hastalık ve zararlı nedeniyle yıllık ortalama ürün kayıplarına bakıldığında %12.22'lik kısmının ürün kayıplarının %50'yi geçtiği, işletmelerin yarısından fazlasının (%54.55) kayıplarının %16-50 arasında olduğu, %33.33'lük kesiminin de %15 ve altında yıllık kaybı olduğu görülmektedir (Çizelge 7). İncelenen işletmelerde hastalık ve zararlı takibinin yeterli yapılmadığı, ilaçlı mücadelede uygun ilaçların ve uygun dozun kullanılmadığı, üreticilerin çevreden duydukları bilgilerle hareket ettiği ve zirai mücadelenin hatalı yapıldığı anlaşılmıştır. Bu durumun ciddi ürün kayıplarına neden olduğunu tespit edilmiştir. İşletmelere zirai mücadelede danışmanlık yapmak konusunda konu uzmanlarının daha aktif görev alması gerekmektedir.

Çizelge 7. İncelenen işletmelerde hastalık-zararlı kaynaklı ortalama ürün kaybı

Table 7. Average product loss due to disease-pest in the examined businesses

		Frekans (n)	Oran (%)
Hastalık-zararlı kaynaklı ortalama ürün kaybı	%0-15	30	33.33
	%16-30	23	25.56
	%31-50	26	28.89
	>%50	11	12.22
	Toplam	90	100

Özaltaş ve ark. (2016), dünyada olduğu gibi ülkemizde de bazı zeytin hastalık ve zararlılarının bazı dönemlerde önemli zararlar verdiğini ve bunun sonucunda oluşan kayıpların ciddi fiyat dalgalanmalarına neden olduğunu bildirmiştir. Üretim bölgelerinin incelendiği çalışmada kıyı ve Doğu Akdeniz üretim bölgelerinin hastalıklar bakımından diğer bölgelere göre daha temiz olduğu belirtilmiştir.

İşletmelerin zarar gördüğünü belirttiği doğa olayları incelendiğinde; en fazla aşırı sıcaklar (%40.53) ve kuraklığın (%39.77) etkili olduğu belirlenmiştir. Bunlar dışında ani ve şiddetli rüzgarların, aşırı güneşlenmenin, yüksek kesimlerdeki kar ve dolu yağışının, ani ve şiddetli yağmurların ve zaman zaman yüksek nemin de etkili olduğu ifade edilmiştir. Özaltaş ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada kuraklık zararının en yoğun görüldüğü bölgenin Kıyı ve Doğu Akdeniz ve zararın görülme oranının %31.8 olduğu belirtilmiştir.

Hasat-Verim

Verim özellikleri açısından bakıldığında (Çizelge 8.) incelenen işletmelerin ortalama zeytinlik arazi büyüklüğünün 38.14 dekar olduğu, Altınözü ilçesinin 84.33 dekar ortalama arazi büyüklüğü ile ilk sırada, Samandağ ilçesinin 14.28 dekar ile son sırada olduğu saptanmıştır. İşletmelerin ortalama ağaç sayısının 905.43 adet olduğu ve Altınözü (1680.43), Kırıkhan (1178.13) ve Hassa (1071.04) şeklinde sıralandığı tespit edilmiştir. İlçeler bazında ortalama ağaç yaşının 21.92-83.37 arasında değiştiği, özellikle Kırıkhan (25.05) ve Hassa (21.92) ilçelerinde bulunan bahçelerin genç ağaçlardan oluştuğu saptanmıştır. Ağaç başına ortalama verimin 29.92 kg/ağaç olduğu ve en yüksek verimin Altınözü İlçesi'nden (47 kg/ağaç) alındığı, buna karşılık bahçelerin genç olduğu Samandağ (17.14 kg/ağaç) ve Kırıkhan (18 kg/ağaç) ilçelerinde ağaç başına verimin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Dekara verim değeri incelendiğinde ise sıralamanın Hassa (862.13 kg/da), Samandağ (821.11 kg/da) ve Kırıkhan (780 kg/da) şeklinde olduğu belirlenmiştir. Ağaç başına verim ile dekara verim değerleri arasındaki bu farklılığın; Hassa, Kırıkhan ve Samandağ ilçelerinde yeni tesis edilen bahçelerde sık dikim yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Özgürsoy (2006) tarafından Hatay ilinde yürütülen çalışmada, dekara zeytin verimi 411 kg, ağaç başı zeytin verimi ise 40 kg olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 8. İncelenen işletmelerde zeytin verimi

Table 8. Olive yield in the examined enterprises

İlçeler	Ortalama Zeytinlik Arazi Büyüklüğü (da)	Ortalama Ağaç Sayısı (adet)	Ortalama Ağaç Yaşı (yıl)	Ortalama Verim (kg/ağaç)	Ortalama Verim (kg/da)
Altınözü	84.33	1680.43	83.37	47.00	501.17
Antakya	22.97	531.67	38.41	35.00	764.75
Yayladağı	36.89	963.33	90.00	32.50	400.00
Hassa	35.04	1071.04	21.92	29.82	862.13
Kırıkhan	53.97	1178.13	25.05	18.00	780.00
Samandağ	14.28	401.26	49.97	17.14	821.11
Arsuz	19.48	512.12	34.88	30.00	587.11
Toplam	38.14	905.43	49.09	29.92	673.75

Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin büyük bir bölümünün hasadı ailece (%55.8) yaptığı veya ücretli olarak (%42.54) yaptırdığı, çok az bir kısmında ise hasat işleminin ürünü alan tüccar tarafından (%1.66) yapıldığı tespit edilmiştir. Hasat yöntemi incelendiğinde; işletmelerin büyük bir çoğunluğunun (%77.71) hasadı elle yaptığı, %15.92'sinin hasatta el/sırt tipi sarsıcı ve sıyırıcıları kullandığı, %4,46'sının sırıkla silkme şeklinde hasat yaptığı ve sadece %1.91'inin makinalı hasada geçtikleri belirlenmiştir. Sırıkla çırparak yapılan hasat zeytin ağaçlarında hastalık ve zararlıların girişi için uygun yaralar açarken aynı zamanda genç sürgünlerin kırılmasıyla gelecek yılın ürününe zarar vermekte ve hasat edilen meyvelerde yaralanmalara neden olmaktadır. İncelenen işletmelerin yarısına yakınının (%48.13) hasada 29 Ekim'den sonra, %19.37'sinin 15 Ekim-15 Kasım tarihleri arasında, %16.88'inin Kasım ayı sonunda ve %15.62'sinin 15 Eylül-15 Ekim tarihleri arasında hasada başladıkları belirlenmiştir. İşletmelerin hasat

zamanına karar verme yöntemleri incelendiğinde; %53.84'ünün meyvede renk ve iriliğe göre, %22.44'ünün yağlanma kontrolüne göre (meyveyi elle sıkarak), %23.72'sinin de geleneksel olarak 29 Ekim tarihinden sonra hasada karar verdiği anlaşılmaktadır. Hasatta kullanılan toplama kaplarına bakıldığında; üreticilerin %75.51'inin ürünü çuvala topladıkları, %24.49'unun plastik kasalara topladığı tespit edilmiştir (Çizelge 9). Hasat edilen ürünlerin çuvallarda bekletilmesi zeytinyağı kalitesini olumsuz olarak etkilemekte, çuvallar yerine plastik kasaların kullanılması ve ürünün beklemeden yağa işlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla üreticilere plastik kasa dağıtılması hasat ve nakliye esnasındaki ürün ve kalite kayıplarını giderecektir. Ayanoğlu ve ark. (2000) tarafından yapılan çalışmada meyvelerin genellikle yeşil olum döneminde, %26.66 oranında elle toplandığını, %30.66 oranında sırıkla toplandığını ve %42.66 oranında sergi üzerine sıyırma şeklinde hasat edildiğini belirtmiştir. Özgürsoy (2006) tarafından yapılan çalışmada; incelenen araştırma bölgesinde zeytin hasadının Eylül ayında başlayıp Aralık ayı sonuna kadar sürdüğü belirlenmiştir. Zeytinin %9.4'ü Ekim, %39.3'ü Kasım ve %51.3'ünün Aralık ayında hasat yaptığı görülmüştür. Hiary ve ark. (2019) zeytin çeşidi ve hasat tarihinin yağ miktarı ve kalitesini etkilediğini, en iyi zeytinyağı kalitesi ve miktarını elde etmek için optimum hasat tarihinin belirlenmesinin gerektiğini ve lokasyona uygun çeşit seçiminin önemli olduğunu bildirmiştir.

Çizelge 9. İncelenen işletmelerde hasat ile ilgili özellikler

Table 9. Harvest-related characteristics in the studied enterprises

		Frekans (n)	Oran (%)
Hasat	Kendi ve aile	101	55.8
	Ücretli	77	42.54
	Satın alan tüccar	3	1.66
	Toplam	181	100
Hasat Yöntemi	Elle toplama	122	77.71
	Sırıkla silkererek	7	4.46
	El-sırt sarsıcı ve sıyırıcıları	25	15.92
	Makinalı hasat	3	1.91
	Toplam	157	100
Hasata başlama dönemi	15 Eylül - 15 Ekim	25	15.62
	15 Ekim - 15 Kasım	31	19.37
	29 Ekimden sonra	77	48.13
	Kasım ayı sonunda	27	16.88
	Toplam	160	100
Hasat zamanı kararı	Renk ve iriliğe göre	84	53.84
	Elle yağlanma kontrolü	35	22.44
	Geleneksel 29 Ekimden sonra	37	23.72
	Toplam	156	100
Toplama kabı	Çuval	111	75.51
	Plastik kasa	36	24.49
	Toplam	147	100

Seçer (2012)'in çalışmasında üreticilerin hasat yöntemleri incelendiğinde; %43.09'unun elle toplama, %26.83'ünün sırıkla çırparak ve %21.14'ünün el ile sıyırma yöntemlerini kullandığı; Hatay ilinde ise en fazla sırıkla çırparak (%48.44) ve elle toplama (35.94) yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Başaran (2011) tarafından yürütülen çalışmada üreticilerin hasat şekli değerlendirildiğinde %57.9'unun elle, %26.1'inin sırıkla ve %16'sının makine ile hasat yaptığı

belirlenmiştir. Birsin (2021)'in yapmış olduğu çalışmada işletmelerdeki zeytinin taşıma materyali durumu incelendiğinde %78.11'inin çuvaları, %21.89'unun ise kasaları kullandığı belirlenmiştir. Közcü (2022) tarafından yürütülen çalışmada %50 oranında ailem ve işçilerle, %35 oranında ailece, %10 oranında diğer ve %5 oranında kendim yanıtları verilmiştir.

Pazarlama

Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin, zeytin ve zeytinyağının pazarlanması ile ilgili özelliklerine bakıldığında (Çizelge 10) %38.36'sının zeytini hasat ettikten sonra, yağa işleyene kadar 24 saatten fazla beklettiği tespit edilmiştir. İşletmelerin %12.33'ünde bu sürenin 24 saati bulunduğu, %49.31'inin ise zeytini hasat ettikten sonra 1-5 saat arasında bir süre içinde yağa işledikleri belirlenmiştir. Ürünün satış fiyatının belirlenmesinde; incelenen işletmelerin %75.00'inin satış yaparken kendi seçimini piyasa koşullarına göre yapabildiği, %25'inin ise ürüne verilen fiyatı kabul etmek zorunda olduğu tespit edilmiştir. Zeytin ve zeytinyağının satış şekline bakıldığında işletmelerin %47.37'sinin ürünü aile tüketimi şeklinde değerlendirdiği, %52.1'inin ürünü satarak (tüccara veya pazarda) değerlendirdiği, %0.53'ünün kendi markasının olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde üretilen zeytinyağının bir kısmının geleneksel olarak aile ve akrabalar arasında pazarlığa konu edilmeden paylaşıldığı (aile tüketimi) ve bir kısmının da satılarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Pazarlama sırasında karşılaşılan sorunlara bakıldığında; işletmecilerin %40.74'ünün sorun olarak fiyatların düşük olduğunu belirttikleri, %10.74'ünün alım garantisi olmamasını, %21.85'i depolama olanağı olmayışını, %26.67'si ise borç sonrasında ürünü hemen satmak zorunda olmasını bir sorun olarak belirtmişlerdir. Günden ve ark., (2010) tarafından yapılan çalışmada hem yurtiçi hem yurtdışı pazarda rekabet açısından önemli faktörlerin marka, gıda kalite ve güvenliği, fiyat ve destekler olduğu bildirilmiştir. Seçer (2012) tarafından yapılan çalışmada işletmelerdeki yağın %88.24'ünün pazara sunulduğu, %10.45'inin öz tüketimde kullanıldığı ve %1.31'inin ise hediye olarak ayrıldığı belirlenmiştir. Üreticilerin Hatay (%50.08) ve Mersin (%61.76) illerinde ağırlıklı olarak tüccarlara, Osmaniye ilinde ise doğrudan tüketicilere (%79.04) satış yaptığı, Hatay ilinde fabrikalara yapılan satışın da (%30.07) ön planda olduğu belirlenmiştir. Başaran (2011)'in çalışmasında hasattan sonra fabrikaya teslim süresi değerlendirildiğinde ise işletmelerin %85.7'sinin hasattan hemen sonra yağa işlenmek üzere fabrikaya götürdüğü belirlenmiştir. Çalışmada hasat sonrasında zeytin/zeytinyağının hemen satılıp satılmadığını değerlendirildiğinde %46.2'si hemen sattıklarını, %45'i hemen satmadığını, %8.8'i ise ihtiyaca göre sattığını ifade etmiştir.

Birsin (2021) çalışmasında işletmelerin satış yerlerini değerlendirmiş ve üreticilerin hem yağlık dane zeytini hem de zeytinyağını ağırlıklı olarak tüccara sattığını belirlemiştir. Çalışmada pazarlamada karşılaşılan sorunlar incelendiğinde en önemli sorun olarak fiyatların düşüklüğü (%51.63) belirtilmiştir. Geri kalan %31.89'luk kısım borçları nedeniyle ürünü hemen satma zorunluluğunu, %11.89'u taşıma masrafları yüksekliğini ve %4.59'u da depolama yetersizliğini pazarlamada sorun olarak gördüğünü ifade etmiştir. Özgürsoy (2006) yapmış olduğu çalışmada zeytincilik faaliyetlerinde pazarlama ile ilgili sorunları değerlendirmiş ve fiyat düşüklüğü (%47.3), örgütlenme yetersizliği (%44.6), maliyetlerin yüksekliği (%7.1) ve diğer (%1) cevapları alınmıştır.

İncelenen işletmelerde üreticiler tarafından markette istenen zeytinyağı fiyatı değerlendirildiğinde; %57.89 oranında en az 25 tl/L olması gerektiği belirtilmiştir. %27.19 oranında en az 30 tl/L %7.89 oranında en az 40 tl/L ve %7.03 oranında da en az 50 tl/L olmalı cevapları alınmıştır. Özellikle en az 25 tl/L olmalı cevabını veren işletmeciler zeytinyağını herkesin tüketmesi için market fiyatının da çok yüksek olmaması gerektiğini ifade etmiştir.

Çizelge 10. İncelenen işletmelerde hasat sonrası ürün bekleme süresi ve pazarlama durumu

Table 10. Post-harvest product waiting time and marketing status in the examined enterprises

		Frekans (n)	Oran (%)
Hasattan sonra yağa işlemeye kadar geçen süre (bekleme süresi)	1-2 saat	31	42.46
	3-5 saat	5	6.85
	24 saat	9	12.33
	24 saatten fazla	28	38.36
	Toplam	73	100
Satış fiyatını belirleme	Alicının teklifini kabul etmek zorundayım	35	25.00
	Piyasaya göre, en yüksek fiyatı veren alıcıya	56	40.00
	Alıcı ile pazarlık ederim	25	17.86
	Güven duyduğum alıcıya satarım	24	17.14
	Toplam	140	100
Zeytin ve zeytinyağının satış şekli	Aile tüketimi	90	47.37
	Tüccar ya da komisyoncuya satış	56	29.47
	Doğrudan pazarda satış	43	22.63
	Kendi markam var	1	0.53
	Toplam	190	100
Pazarlama sırasında karşılaşılan sorunlar	Fiyatların düşük oluşu	110	40.74
	Alım garantisinin olmaması	29	10.74
	Depolama olanağının olmayışı	59	21.85
	Borç nedeniyle hasat sonrası ürünü hemen satma zorunluluğu	72	26.67
	Toplam	270	100

İncelenen işletmelerin sorunlarına bakıldığında (Çizelge 11) işletmelerin %34.82'si mazot, gübre, ilaç ve işçilik gibi maliyetlerin yüksek olmasını sorun olarak bildirmiştir. İşletmelerin %24.52'sinin sulama, hastalık ve zararlılarla mücadelenin güçlüğü ve hasadın güçlüğü sorun olarak gördükleri belirlenmiştir. İşletmeler genel olarak ürün fiyatlarının düşük olmasını bir sorun olarak belirtmiştir. İşletmelerin % 33.70'inin pazarlama, ürün alım fiyatı, yurtdışından (Suriye) gelen yağların fiyatı düşürmesi ve örgütlü olmama durumunu bir sorun olarak belirttikleri ve %6.96'sinin iklimsel verileri bir sorun olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Mansour ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada zeytin üretiminde en çok karşılaşılan problemlerin; yüksek gübre maliyetleri, sulama suyundaki yüksek tuzluluk, sulama maliyetlerinin yüksekliği, tarımsal mekanizasyon ve üretim süreçlerindeki bilgi eksikliği ve artan pestisit fiyatları olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada zeytin üreticilerinin karşılaştığı pazarlama sorunları arasında ise; tüccarların fırsatçılığı, pazarlama kanallarının eksikliği, hasatta yüksek maliyetli işgücü, zeytinyağı tesisleri ve uygun ambalajlama eksikliği yanıtları alınmıştır. Üretici örgütlerinin (ziraat odası/birlik/kooperatif) üreticilerin yaşadığı; pazarlama, girdi temininde güçlük, üretilen zeytinyağının depolanması gibi sorunlara çözüm bulmada daha aktif rol alması için harekete geçirilmesi gerekmektedir. Metzidakis (1999) zeytin hasadının, yetiştiriciliğin toplam maliyetinin %50-80'ini kapsadığını dolayısıyla zeytin üretiminde meyve hasadının en pahalı aşama olarak kabul edildiğini bildirmiştir. İncelenen işletmelerde zeytincilikle alakalı eğitim talebi olup olmadığı değerlendirilmiş ve işletmecilerin %51.45'i eğitim almak istediğini, %48.55'i ise eğitim almak istemediğini belirtmiştir. İşletmecilerin eğitim talebinde bulunduğu konular değerlendirildiğinde en fazla hastalık ve zararlılarla mücadele yöntemlerinin ilgi gördüğü (%22.88), budama, hasat ve hasat sonrası, genel yetiştirme teknikleri konularının da eğitim talepleri içerisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Çizelge 11. İncelenen işletmelerde karşılaşılan en önemli sorunlar

Table 11. The most important problems encountered in the enterprises studied

		Frekans (n)	Oran (%)
Karşılaşılan sorunlar	Mazot, gübre, ilaç gibi girdi maliyetlerinin yüksek oluşu	78	21.73
	Ürün alım fiyatlarının düşüklüğü	52	14.48
	İşçi bulamama ve işçilik maliyetlerinin yüksekliği	47	13.09
	Pazarlamada yaşanan zorluk	37	10.31
	Hastalık-zararlılarla mücadelede zorluk	33	9.19
	Sulama problemi	31	8.64
	Aşırı sıcaklar ve kuraklık	25	6.96
	Hasat işleminin güç oluşu	24	6.69
	Dışarıdan/ Suriyeden gelen yağların fiyatları düşürmesi	19	5.29
	Kooperatif/ birlik olmaması	13	3.62
	Toplam	359	100

Araştırma sonuçlarına göre; incelenen işletmecilerin tamamına yakınının erkeklerden ve yaşlı nüfustan (50 yaşın üzerinde) oluştuğu, büyük oranda (%67.88) sadece tarımsal üretimle uğraştıkları ve %30'unun tek geçim kaynağının zeytincilik olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin neredeyse tamamının (%95.04) konvansiyonel yetiştiricilik yaptığı ve büyük çoğunluğunun organik tarım veya iyi tarım konusunda yeterli bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerin yaklaşık %30'unun 10 dekarın altında küçük işletmeler olduğu yaklaşık %46'sının ise 11-50 dekar zeytinlik arazisi olduğu ve zeytin ağaçlarının neredeyse yarısının (%48.46) 1-25 yaş arasında genç ağaçlardan oluştuğu ve %33.52 oranında Gemlik çeşidinin yetiştirildiği belirlenmiştir. İşletmelerde budama amacı incelendiğinde en fazla (%30.68) verimde artış yanıtı alınmış, zeytinde önemli bir sorun olan periyodisiteyi azaltma yanıtı ise en düşük oranda kalmıştır. Çalışma kapsamında sulama durumu incelendiğinde, %63.04'ünün sulama yapmadığı ve sulama yapılmayan işletmelerin genelinde zeytinlik yakınında su kaynağı bulunmadığından dolayı sulama yapılmadığı ifade edilmiştir. Sulama yapanların sulama yöntemleri incelendiğinde ise vahşi sulama yöntemi olarak adlandırılan (karık ve salma) sulama yöntemlerinin hala yüksek oranda kullanıldığı (%37.03) belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin neredeyse tamamında düzenli toprak işleme yapılmakta ve %53.62'si yılda en az 3 kez ve daha fazla toprak işleme yapmaktadır. Çalışma kapsamında hastalık ve zararlılarla mücadele durumu incelendiğinde %71.43'ünün her yıl düzenli olarak hastalık ve zararlılarla mücadele ettiği tespit edilmiş ve mücadelede sadece %20.66'lık kısmın İl-İlçe Tarım Orman Müdürlüklerindeki uzmanlardan yararlanmakta olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde hastalık ve zararlılardan kaynaklı ürün kaybının sadece %33.33'ünün %15 ve altında olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerin hasat yöntemi değerlendirildiğinde, %82.17'sinin hasadı elle ya da sırıkla yaptığı ve yaklaşık %24'ünün geleneksel olarak 29 Ekimden sonra hasada karar verdiği belirlenmiştir. Hasatta kullanılan toplama kabının çoğunlukla (%75.51) çuval olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerin %38.36'sının zeytini hasat etikten sonra yağa işleyene kadar 24 saatten fazla beklettiği belirlenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin sadece %0.53'ünün kendi markası olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerin karşılaştığı sorunlar değerlendirildiğinde, %34.82 oranında mazot, gübre, ilaç ve işçilik gibi maliyetlerin yüksekliği, %33.70 oranında pazarlama, ürün alım fiyatı, yurtdışından gelen yağların fiyat düşürmesi ve örgütlü olamama ve %24.52 oranında sulama problemi, hastalık ve zararlılarla mücadele ve hasat güçlüğü sorun olarak belirtilmiştir.

En önemli kalite unsurlarından biri olan hammaddenin iyi bir şekilde temin edilmesi için zeytin tarımının da tüm aşamalarıyla bütün olarak değerlendirilmesi ve doğru planlanıp iyi bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Bunun için zeytinliklerin planlanmasından, plantasyonların oluşturulmasına; yetiştiricilikteki kültürel bakım işlemlerinin doğru bir şekilde yapılmasından, hasat şekli ve zamanına kadar tüm aşamalar hammadde teminine etki etmektedir.

Zeytinin anavatanı içerisindeki bölgede yer alan, genetik çeşitliliği fazla, iklimsel olarak uygun konumda olan Hatay ili için zeytincilik sektörünün ciddi gelişme potansiyeli bulunmakla birlikte bu büyüme potansiyelini engelleyen birtakım zaafaları bulunmaktadır. Bu zaafalar; zeytin yetiştiriciliği ile ilgili nüfusun yaş ortalamasının yüksekliği, bölgedeki örgütlülüğün eksik oluşu ve etkili yürütüleme yetersizliği, temel kültürel uygulamalarda (sulama, gübreleme, budama, hastalık ve zararlılarla mücadele gibi) bilgi eksikliği ve pratikteki yanlışlar, yine hasat ve sonrasında iş gücünün yetersiz ve yüksek maliyetli oluşuyla birlikte uygulamadaki hatalar, pazarlama, markalaşma, depolama gibi planlama ve koordinasyon eksiklikleri ile ilgilidir. İncelenen işletmelerde; üretici nüfusun yaşlı olması ve işçi bulmakta yaşanan güçlükler nedeniyle, tarımsal mekanizasyon uygulamalarına geçilmesinin üretimi daha karlı hale getirebileceği düşünülmektedir. Küresel ısınma ve su kıtlığı tehlikesine rağmen incelenen işletmelerin bir kısmında vahşi sulama yöntemi olarak adlandırılan (karık ve salma) sulama yöntemlerinin kullanılması kıt olan su kaynaklarının verimsiz kullanılmasına neden olmaktadır. Basınçlı sulama sistemlerinin daha fazla teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Hastalık ve zararlılarla mücadelede yaşanan aksaklıkların temelinde bilgisizlik yatmakta ve İl/İlçe Tarım Orman Müdürlüklerinin ve konu uzmanlarının sahada üreticiye daha yakın olmaları gerekmektedir. Yetiştiricilik başta olmak üzere, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat, ürünü zeytinyağına işleme ve depolama, nihai ürünü pazarlama ve örgütlenme konusunda bilgi, destek ve eğitim ihtiyacı olduğu anlaşılmıştır. Bu kapsamda bölgede uygulanan tarımsal ar-ge çalışmalarının ve çiftçi eğitim ve yayım programlarının bu hususlar göz önünde bulundurularak planlanması gerekmektedir. Bölgedeki genetik çeşitlilikten faydalanılarak çeşitlerin özelliklerine göre üretim yapılmasına, çeşit özelliklerinin ortaya çıkarılmasına yoğunlaşmak, amaca uygun olarak hasadı gerçekleştirmek, kalite üzerine yoğunlaşarak sağlık ve besleyici değerlerin öne çıkarılabileceği bir üretim modelinin bölgeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda üreticilerin organik ve iyi tarım uygulamaları hakkında bilgilendirilmeleri ve bu uygulamaların teşviki de üretici ve tüketici açısından iyi bir alternatif olacaktır. Bölgede mutlaka markalaşma yolunda gidilmeli ve yöresel çeşitlere vurgu yapılarak daha fazla tanıtım yapılmalıdır. Üreticiler için en uygun örgütlenme modeli belirlenerek daha aktif ve etkili kooperatif bilinci oluşturulmalıdır. Bölgedeki gelişme potansiyeli yüksek zeytincilik sektörü için İl-İlçe Tarım Orman Müdürlükleri, Araştırma Enstitüleri, ve Üniversitelerdeki konu uzmanları ile daha fazla bir araya gelinerek eğitim seminerleri, kurslar, paneller gibi bilimsel ve kültürel etkinlikler düzenlenmelidir.

ÇIKAR ÇATIŞMA BEYANI

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

ETİK ONAY BEYANI

Bu makale için etik onaya gerek duyulmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Al Hiary, M., Dhehibi, B., & Kassam, S.,N. (2019). Market study and marketing strategy for olive and olive oil sector in the southern arid part of Jordan. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21 (5), 1065-1077.
- Andria, D.R., & Lavini, A. (2007). *Production techniques in olive growing*. M. O. Sbitri, F. Serafini (Coordinators), Irrigation (s. 169-209), International Olive Council.
- Anonymous (2021). Food and Agriculture Organization of The United Nations. (<https://www.fao.org/faostat/en/#home>) (Erişim tarihi: 10.10.2022)

- Anonim (2022). TÜİK. (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1>) (Erişim tarihi: 10.10.2022).
- Areal, J.F., & Riesgo, K. (2014). Farmers' views on the future of olive farming in Andalusia, Spain. *Land Use Policy*, 36, 543-553. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.10.005>
- Ayanoğlu, H., Toplu, C., & Bayazit, S. (2000). Hatay ili zeytinciliğinin teknik yapısı. *Türkiye 1. Zeytincilik Sempozyumu*, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri ve Gıda Mühendisliği Bölümleri, 6-9 Haziran 2000, s. 64-69, Bursa.
- Aygun, İ., Urkan, E., Alayunt, F.N., Yalçın, H., & Tekin, A.B. (2019). İzmir ilinde zeytin hasadında kullanılan yerli ve ithal çırpıcı tip makinelerin hasat performanslarının değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33 (2), 265-271.
- Barone, E., & Di Marco, L. (2003). *Morfologia e ciclo di sviluppo*, Fiorino, P. (a cura, 2003), *Olea*. Trattato di olivicoltura. Il Sole 24 Ore Edagricole, pp. 12-35.
- Başaran, B. (2011). Zeytin ve zeytinyağı üreten küçük ve orta ölçekli işletmelerin sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik alternatif öneriler. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tekirdağ. Doktora Tezi.
- Birsin, S. (2021). TR22 Güney Marmara Bölgesi'nde zeytin ve zeytinyağı sektöründe yer alan işletmelerin sosyo-ekonomik analizi ve pazar organizasyonunun belirlenmesi. Tokat Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat. Doktora Tezi.
- Dağistan, E., Camcı, Ö., & Parlakay, O. (2004). Hatay ilinin sosyo-ekonomik ve tarımsal yapısı. *MKU Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9 (1-2), 73-84.
- Günden, C., Türkekul, B., Miran, B., & Abay, C. (2010). The Turkish olive oil sector's priorities related to the factors affecting domestic and international competition. *African Journal of Agricultural Research*, 5 (10), 955-961.
- Közcü, T. (2022). Zeytin üreticisi, işleyici tesisler ve tüketici tedarik zinciri anketi: Şanlıurfa örneği. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Şanlıurfa.
- Kheiri, S. (2012). Investigating educational needs of roodbar olive orchardist: regarding development of olive gardens. *Prodecia- Social and Behavioral Sciences*, 46, 2281-2283. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.470>
- Krueger, W.H., Maranto, J., & Sibbett, G.S. (2005). *Olive fruit thinning*. In: *Olive Production Manual*. Sibbett, G.S. and Ferguson, L. (Eds.), 101-104 pp. University of California, Agriculture and Natural Resources Publication 3353, Oakland, California, USA.
- Lavee, S. (2007). Biennial bearing in olive (*Olea europaea*). *Annales: Series Historia Naturalis*, 17, 101-112.
- Mansour, T.G.I., Abo El Azayem, M., El Agroudy, N., & El-Ghani, S.S. (2019). Production and marketing problems facing olive farmers in North Sinai Governorate, Egypt. *Bulletin of the National Research Centre*, 43, 68. <https://doi.org/10.1186/s42269-019-0112-z>
- Metzidakis, I. (1999). Field studies for mechanical harvesting by using chemicals for the loosening of olive pedicel on cv. Koroneiki. *Acta Horticulturae*, 474, 112-117. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.1999.474.39>
- Özaltaş, M., Savran, M. K., Ulaş, M., Kaptan, S., & Köktürk, H. (2016). Türkiye Zeytincilik Sektör Raporu. Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bornova-İzmir, 119.
- Özgürsoy, S. (2006). Hatay ilinde zeytin ve zeytinyağı sektörünün ekonomik analizi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana. Doktora Tezi.
- Rodríguez-Entrena, M., Barreiro-Hurlé, J., Gómez-Limón, J.A., & Espinosa-Goded, M., (2012). Evaluating the demand for carbón sequestration in olive grove soils as a strategy toward mitigating climate change. *Journal of Environmental Management*, 112, 368-376. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.08.004>
- Seçer, A. (2012). Doğu Akdeniz Bölgesi'nde zeytin ve zeytinyağı üretimi, pazarlaması ve bölgede zeytinciliği geliştirme olanakları. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana. Doktora Tezi.

Therios, I.N. (2009). *Olives (No. 18)*. CABI. p. 409.