

MUT YÖRESİNDE ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ziraat Yüksek Mühendisi Ebubekir GÜR¹, Ziraat Mühendisi Rasim ASLAN¹,
Doç. Dr. Levent SON², Dr. Hülya PALA³, Ziraat Yüksek Mühendisi Serpil NAS (GÖÇER)¹

Özet

Ülkemiz zeytincilikte dünya genelinde önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda zeytin fidanı dikimi çok büyük bir ivme kazanmıştır. Üretilen zeytinin yaklaşık 3/4'ü yağlık olarak işlenirken son yıllarda sofralık zeytin oranı hızla artmaya başlamıştır. Üretimin hızlı artışına karşılık elde edilen ürünlerin gerek yurtiçinde değerlendirilmesi ve gerekse ihracatta artışlar aynı oranda gelişmemektedir. Özellikle ihracattaki dar boğazın aşılması için sektörün bugünkü yapısal ve teknik sorunlarının çözülmesi gerekir.

Bu çalışmada 2003–2006 yılları arasında Mersin'in Mut ilçesinde Gemlik zeytin çeşidinde organik zeytin yetiştiriciliğinin uygulanabilirliği araştırılmıştır. İncelenen Gemlik çeşidinde verim, ürün özellikleri ve pomolojik özelliklere bakılmıştır. Çalışma neticesinde verim, 100 dane ağırlığı, et/çekirdek oranı ve kuru örnekte yağ oranlarına t testi uygulanmış olup ayrıca ekonomik analiz yapılmıştır. Bu çalışmada mikro klima özellik gösteren Mut ilçesinde organik zeytinciliğin başarıyla yapılabileceği görülmüştür.

Abstract

Turkey is one of the larger olive producer countries in the world. During recent years olive orchard plantations has increased dramatically. In the past 3 out of 4 olive fruit processed for olive oil but recent years portion of table olive fruit plantations started to increase.

Olive products domestic consumption and export has not increased enough comparing to olive production in recent years due to structural and technical problems experienced in this sector.

In this study, it is aimed to determine feasibility of organic olive growing of Gemlik olive cultivar in Mut region. During experiment, phenological and pomological data and yield observed and recorded. Statistical analyses of data which are weight of applied and also economic analyses has been done.

It is concluded that, in Mut region which has microclimate organic olive growing can be made successfully.

Materyal ve Yöntem

Araştırmada materyal olarak Mut ilçesi Zeytinçukuru köyünde Halil ÇOLAK'a ait 15 dekarlık zeytin bahçesinde bulunan 6 yaşındaki Gemlik çeşidi zeytinler materyal olarak kullanılmıştır.

Deneme, tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 tekerrürlü ve her tekerrürde 5 ağaç kontrolde ise 10 ağaç olacak şekilde kurulmuştur.

Her yıl organik ve kontrol parsellerinde yaprak ve toprak analizleri yapılmış olup bu analiz sonuçlarına göre beslenme yapılmıştır. Organik parselde ilk yıl 60 kg/ağaç çiftlik gübresi verilmiştir. Her yıl dekara 6kg fiğ + 4kg arpa karışımı ekilerek yeşil gübreleme yapılmıştır. 2003 yılında 3kg, 2004 yılında 4kg ve 2005 yılında 5kg organik gübre kullanılmıştır. 2006 yılında organik gübre kullanılmamıştır.

Kontrol uygulamasında ise geleneksel yetiştiriciliğe uygun olarak ve yapılan analiz sonuçlarına göre N, P ve K'lı gübreler verilmiştir.

Sulama damla sulama sistemiyle yapılmıştır.

¹Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Erdemli/MERSİN, www.alata.gov.tr

²Mersin Üniversitesi, Silifke MYO www.mersin.edu.tr

³Adana Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, www.adanaziraimucadele.gov.tr

Fenolojik Gözlemler: Somaklanma Başlangıcı, Çiçeklenme Başlangıcı, Azami Çiçeklenme, Çiçeklenme Sonu, Yeşil Olum Dönemi Başlangıcı, Yeşil Olum Dönemi Sonu, Siyah Olum Dönemi Başlangıcı, Siyah Olum Dönemi Sonu.

Pomolojik Özellikler: 100 tane Ağırlığı, Et Oranı(%), Et /Çekirdek Oranı, Meyve Boyu(mm), Meyve Eni(mm).

Ürün Özellikleri: Yaş Örnekte Yağ Oranı (%), Kuru Örnekte Yağ Oranı (%)

Verim Özellikleri: Verim (kg/ağaç), Kümülatif Meyve Verimi (kg/ağaç), Verimde Düzenlilik, Gövde Kesit Alana Verim(g/cm²).

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele: Halkalı Leke Hastalığı, Zeytin Dal Kanseri, Zeytin Sineği, Zeytin Karakoşnili, Yarakoşnili, Zeytin Kabuklubiti, Thrips, Pamuklubiti.

Sonuçlar, Tartışma

Fenolojik Gözlemler

Yapılan çalışmada fenolojik gözlemler 2003- 2006 yılları arasında yapılmıştır. Organik ve kontrol parselleri arasında fenolojik gözlemlerde bir farklılık görülmemiştir.

Somaklanma Başlangıcı

Çizelgede görüldüğü gibi en erken somaklanma başlangıcı 3 Nisan tarihinde en geç somaklanma tarihi ise 9 Nisan tarihinde olmuştur. Buna göre yıllar arasında 6 günlük bir fark bulunmuştur.

Çiçeklenme Başlangıcı

Yıllar itibariyle en erken çiçeklenme 4 Mayıs tarihinde en geç ise 9 Mayıs tarihinde başlamış olup yıllar arasında 5 günlük bir fark görülmüştür.

Azami Çiçeklenme

İncelenen ağaçlarda gözlem yapılan yıllar dikkate alındığında tam çiçeklenmenin en erken 15 Mayıs'ta, en geç tam çiçeklenmenin ise 18 Mayıs'ta olduğu gözlemlenmiştir. Yıllar arasında 3 günlük bir fark ortaya çıkmıştır.

Yeşil Olum Dönemi Başlangıcı

Ağaçların yeşil olum başlangıçlarına bakıldığında en erken yeşil oluma 28 Ağustosta ulaşılmıştır. En geç yeşil olum başlangıcı ise 5 Eylülde olmuştur. Yıllar arasında 7 günlük bir fark olmuştur.

Yeşil Olum Dönemi Sonu

Yeşil olum dönemi en erken 15 Eylülde en geç ise 6 Ekimde sona ermiştir. Yıllar arasında 21 günlük bir fark ortaya çıkmıştır.

Siyah Olum Dönemi Başlangıcı

Yıllar itibarıyla dikkate alındığında ağaçlarda siyahlanma başlangıcı en erken 20 Eylülde en geç ise 10 Ekimde olmuştur. Yıllar itibariyle 20 günlük bir fark ortaya çıkmıştır.

Siyah Olum Dönemi Sonu

Siyahlanmanın en erken 25 Kasımda en geç ise 19 Aralıkta tamamlandığı görülmüştür. Yıllar arasında ağaçlarda 24 günlük bir fark bulunmuştur.

Çizelge 1. Fenolojik Gözlemler (2003–2006)

Somak. Başlangıcı		Çiçek. Başlangıcı		Azami Çiçeklenme		Çiçeklenme Sonu		YODB		YODS		SODB		SODS	
E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G	E.E	E.G
3,4	9,4	4,5	9,5	15,5	18,5	22,5	28,5	28,8	5,9	15,9	6,10	20,9	10,10	25,11	19,12

Pomolojik Özellikler

100 Tane Ağırlığı (g)

Meyve irilikleri bakımından organik ve kontrol parseller mukayese edildiğinde organik ürünlerin daha iri taneli oldukları görülmüştür. Ancak yapılan istatistikî analizde uygulamalar arasında herhangi bir fark ortaya çıkmamıştır

Et Oranı (%)

Zeytinde et oranı sofralık özellikler açısından önemli bir kıstastır. Parseller arasında bir fark bulunmamıştır.

Et / Çekirdek Oranı

Meyvelerin etlilik durumunu belirlemek üzere et/çekirdek oranı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular t testine tabi tutulmuş ve sonuçta iki uygulama arasında %5 öneme göre fark bulunmamıştır.

Meyve Boyu (mm)

Uygulamalar arasında önemli bir farklılığın bulunmadığı organik parselde ait meyvelerin kontrole göre daha uzun olduğu görülmektedir.

Meyve Eni (mm)

İki uygulama arasında meyve genişliklerine bakıldığında organik uygulamanın (16,8) kontrole göre(16,3) daha geniş olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Pomolojik Özellikler

	100 Tane Ağ(g)	Et Oranı(%)	Et/Çekirdek Oranı	Meyve		Yağ Oranı(%)	
				Boy	En	Yaş Örnekte	Kuru Örnekte
Organik	342A	83,7	5,2A	20,2	16,8	23,8	54,3A
Kontrol	304A	83,3	5,1A	19,7	16,3	23,0	51,4A

Ürün Özellikleri

Yaş Örnekte Yağ Oranı (%)

Çizelge 2'de yağ ağırlı üzerinden kapsadıkları yağ oranları verilmiştir. Çizelgeye bakıldığında organik parselde kontrole göre(%23,0) daha yüksek yağ oranı(%23,8) bulunmuştur.

Kuru Örnekte Yağ Oranı (%)

Uygulamaların kuru örnekteki yağ oranları da tespit edilmiştir. Kuru örnekte de organik uygulamanın yağ oranı (%54,3) daha yüksek bulunmuştur. Ancak elde edilen verilere t testi uygulanmış ve uygulamalar arasında %5 öneme göre bir fark bulunmamıştır.

Verim Özellikleri

Verim(kg/ağaç)

Ağaçlardan 2003–2006 yılları arasında verimler alınmıştır. Yıllar itibarıyla ağaçların verimlerine bakıldığında uygulamalar arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır.

Kümülatif Verim (kg/ağaç)

Ağaçların 4 yıllık verimleri toplanmak suretiyle ağaç başına kümülatif verimler bulunmuştur. Elde edilen bulgular t testine tabi tutulmuş olup uygulamalar arasında %5 öneme göre fark bulunmamıştır.

Verimde Düzenlilik

Zeytinciliğin en önemli problemlerinden birisi de verimdeki düzensizlik (periyodisite) tir. Zeytinlerde genellikle az veya çok periyodisite görülmektedir. Bunda zeytinin genetik yapısının yanında bakım, toprak ve ekolojik şartlarında etkisi bulunmaktadır. Periyodisite katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Ancak bu değer hiçbir zaman 0 veya 1 olmaz. Verimdeki dalgalanmanın küçülmesiyle periyodisite katsayısı da küçülür.

Çizelge 3 incelendiğinde organik parsele ait verilerin daha düşük bir katsayıya (0.585) sahip oldukları kontrolün ise 0.679'luk bir katsayıya ulaştığı görülmektedir.

Gövde Kesit Alana Verim (g/cm²)

Uygulamaların gövde kesit alana düşen verimlerine bakıldığında önemli bir fark ortaya çıkmamıştır.

Çizelge 3. Verim(kg/ağaç), Kümülatif Verim(kg/ağaç) ve Periyodisite Katsayısı (2003-2006)

	Verim(kg/ağaç)				Küm.Verim (kg/ağaç)	GKAV(g/cm ²)	Per.Kat.
	2003	2004	2005	2006			
Organik	2,2	20,5	8,4	21,9	53.0A	496	0,585
Kontrol	1,4	21,6	6,6	24,5	54,1A	486	0,679

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

Denemenin 4. yılında organik ve kontrol zeytin parselleri entomolojik olarak incelenmiştir. Zeytinin ana zararlısı zeytin sineği (*Bactocera oleae* Gmel.) ve diğer en önemli zararlısı zeytin güvesi (*Prays oleae* Bern.)'nin popülasyon takipleri için araziye belirli dönemlerde tuzaklar asılmış ve haftalık düzenli kontrolleri yapılarak sayım sonuçları kaydedilmiştir. Parsellere nisan sonunda zeytin güvesini takip etmek için delta tipi eşeysel tuzak asılmış ve 4-6 haftada bir feromon kapsülleri değiştirilmiştir. Tuzaklar haftalık olarak incelenmiş ve yakalanan ergin adetleri kaydedilmiştir. Tüm incelemeler sonucunda her iki bahçede hiç zeytin güvesi erginine rastlanmamıştır. Zeytin sineği erginlerinin popülasyon takibi için ağustos başından itibaren parsellere gözlem amacı ile %2 diamonyum fosfat eriği olan McPhail tuzaklar ile birlikte feromonlu vertikal sarı yapışkan tuzaklar asılmıştır. Haftalık yapılan gözlemler sırasında tüm veriler kaydedilmiştir. Sayımlar hasada kadar devam etmiştir. Yapılan tüm gözlemlerde zeytin sineği erginine rastlanmamıştır. Halkalı leke (*Spilocaea oleagina* Cast.) için vejetasyon süresince kritik dönemlerde gözlemler yapılmış ancak hastalık görülmediği için mücadeleye yönelik herhangi bir uygulama yapılmamıştır.

Ekonomik Analiz

Çizelge 4'te görüldüğü gibi yıllar itibariyle Organik ve kontrol parselleri arasında verim ve dekara üretim maliyetleri açısından önemli bir fark ortaya çıkmamıştır. Üretimin 1 kg'ının maliyetide hesaplanmıştır. Toplamda kontrol parselden elde edilen ürünün 1 kg'ının maliyeti daha yüksek bulunmuştur. Organik ürünlerin satış fiyatı bulunurken organik ürünlerin daha yüksek bir fiyata satılabileceği düşüncesiyle geleneksel ürün fiyatları üzerine %20'lik bir ekleme yapılarak hesaplama yapılmıştır.

Verimin her iki uygulamada da birbirine çok yakın olmasına rağmen organik ürünlerin kg'nın daha yüksek olması nedeniyle GSÜD, dolayısıyla net kar oranı da daha yüksek bulunmuştur.

Çizelge 4. Zeytin Dekara Ortalama Üretim Girdi ve Maliyetleri (2003-2006)

YILLAR	VERİM (kg/da)		ÜRETİM MALİYETİ (TL/da)		ÜRETİM MALİYETİ (TL/kg)		SATIŞ FİYATI (TL/kg)		GSÜD (TL/da)		FARK (TL/da)	
	Org.	Kont.	Org.	Kont.	Org.	Kont.	Org.	Kont.	Org.	Kont.	Org.	Kont.
2003	176,00	112,00	746,97	672,20	4,24	6,00	0,90	0,75	158,40	84,00	-588,57	-588,20
2004	1.640,00	1.728,00	1.164,57	1.161,12	0,71	0,67	1,20	1,00	1.968,00	1.728,00	803,43	566,88
2005	672,00	528,00	1.149,61	832,10	1,71	1,58	1,80	1,50	1.209,60	792,00	59,99	-40,10
2006	1.752,00	1.960,00	909,75	1.232,44	0,52	0,63	2,30	1,70	4.029,60	3.332,00	3.119,85	2.099,56
Toplam	4.240,00	4.328,00	3.970,91	3.897,86	7,18	8,88	6,20	4,95	7.365,60	5.936,00	3.394,69	2.038,14
Ortalama	1.060,00	1.082,00	992,73	974,46	1,80	2,22	1,55	1,24	1.841,40	1.484,00	848,67	509,54

İncelenen ağaçlarda organik ve kontrol parsellerinden elde edilen ürünler meyve irilikleri açısından değerlendirildiğinde organik ürünlerin kontrol ürünlerine göre daha iri oldukları ve bu sonuçların beklentileri yansıttığı söylenebilir. Ancak 100 dtane ağırlığı ile ilgili olarak yapılan istatistiki analiz neticesinde uygulamalar arasında bir fark bulunmamıştır.

Etilik açısından elde edilen sonuçlara bakıldığında uygulamalar arasında hiçbir fark ortaya çıkmamıştır.

Uygulamaların yağ içerikleri ile ilgili değerlendirmeler yaş ve kuru örnek üzerinden yapılmıştır. Her ne kadar bu güne kadar yağ oranlarının yaş örnek üzerinden hesaplanması yapılmış ise de ürünlerdeki rutubet oranlarının farklı olması nedeniyle kuru örnek üzerinden yapılan yağ analizleri daha güvenilir sayılmaktadır.

Kuru örnek üzerinden yapılan değerlendirmede uygulamalar arasında düşük oranda bir fark bulunmuş olmasına rağmen istatistiki olarak bir farklılık olmamıştır.

Uygulamaların verimlilik durumları ağaç başına kümülatif verim ve gövde kesit alana düşen verimlerinin hesaplanmasıyla da belirlenmiştir. Her iki kriter açısından da uygulamalar arasında bir fark ortaya çıkmamıştır. Organik uygulamada gövdede daha iyi bir gelişme gözlenmiştir.

Bu çalışmada uygulamaların yıllar arasındaki dalgalanma durumları da araştırılmıştır. Sonuçlara bakıldığında organik parselin daha düşük bir periyodisite katsayısı gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu da verimde yıllar arasındaki dalgalanmanın kontrole göre biraz daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu çalışma sonucunda yapılan ekonomik analize bakıldığında, organik uygulamanın daha karlı olduğu görülmektedir. Her yıl yapılan yaprak ve toprak tahlilleri sonucuna göre organik ve kontrol parsellerine farklı gübre uygulamaları yapılmıştır. Analiz sonucuna göre ihtiyaç duyulmadığından 2006 yılında organik parselde herhangi bir gübre uygulaması yapılmamıştır. Bu nedenle organik parselde en düşük üretim maliyeti 2006 yılında elde edilmiştir. Çalışmanın ilk yılında verimin az olmasına karşılık masrafların büyük olması nedeniyle her iki uygulamada da zarar edilmiştir. Çizelge 4'te görüldüğü gibi ürünün yok yıllarında uygulamalarda ya kar edilmemiş ya da çok düşük oranda kar elde edilmiştir. 1 kg ürünün maliyet hesabında kontrolden elde edilen ürünün daha pahalıya mal olmasının nedeni 2003 yılında ürünün çok az ve verimin düşük olmasıdır. Daha sonraki yıllara bakıldığında verimin artmasıyla birlikte ürünün kg maliyeti düşmüş ve organik ürünün kg maliyeti daha yüksek olmuştur. Sonuçta organik ürün fiyatının daha yüksek olması ve dekara üretim maliyetleri arasında önemli bir farkın olmaması organik üretimin daha karlı olmasını sağlamıştır.

Gemlik zeytin çeşidinde organik ve kontrol olarak iki uygulamanın yapıldığı bu çalışmada bakılan kriterler açısından her iki uygulamada da bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Uygulama

süresinin azlığı belki bir farkın ortaya çıkmamasında en önemli etken olmuştur. Ancak alınan sonuca göre organik üretimin geleneksel üretime göre daha karlı olduğu ortadadır. Sonuç olarak; Özellikle bölgenin hastalık ve zararlılar açısından temiz olması üretim maliyetinin daha düşük olmasında önemli bir etken olduğu gibi organik üretim sisteminin uygulanmasını da kolaylaştırmaktadır. Bu çalışma ile bu bölgede organik zeytin üretiminin rahatlıkla yapılabileceği görülmüştür.

Kaynaklar

Canözer, Ö., 1991. Standart Zeytin Çeşitleri Kataloğu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Yayın No: 334, Seri : 16, 107 s.

Gür, E. Ve ark. 2004. Bazı Yerli ve Yabancı Zeytin Çeşitlerinin Erdemli (Mersin) koşullarına Adaptasyonu, Tagem Projesi Socuç Raporu, Erdemli.