

## Antalya ili nar üretiminde girdi kullanımı, kârlılık ve verimlilik analizi

### Input usage, profitability and productivity analysis of pomegranate production in Antalya province

Asaf ÖZALP, İbrahim YILMAZ

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, ANTALYA

Sorumlu yazar (Corresponding author): A. Özalp, e-posta (e-mail): aozalp@akdeniz.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Alınış tarihi 17 Eylül 2012 Düzeltilme tarihi 3 Ocak 2013 Kabul tarihi 7 Ocak 2013</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Nar Üretim maliyeti Kârlılık Verimlilik</p>	<p>Türkiye nar üretiminin % 41'inin gerçekleştirildiği Antalya'da gerçekleştirilen bu çalışmada, nar üretiminin ekonomik analizinin yapılması amaçlanmıştır. İlave olarak araştırma kapsamında nar üretiminde girdi kullanımı, maliyet, kârlılık ve verimlilik analizleri yapılmıştır. 2010 yılına ait olan araştırma verileri, tabakalı tesadüfî örnekleme kullanılarak ve tesadüfî olarak seçilen 75 nar üreticisinden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Çalışmada girdi kullanımı kapsamında, işgücü, traktör, gübre ve ilaç kullanım miktarları da karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda birim alana nar üretim masrafı, 1382.27 TL da<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir. Bu üretim masraflarına karşılık olarak, 1969.68 kg da<sup>-1</sup> nar verimi elde edilmiştir. Ortalama brüt ve net kâr değerleri sırası ile 1084.12 TL da<sup>-1</sup> ve 311.66 TL da<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Toplam faktör verimliliği değerleri 1 TL'lik üretim masrafı karşılığı 0.23 TL net kâr elde edildiğini göstermektedir.</p>
ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 17 September 2012 Received in revised form 3 January 2013 Accepted 7 January 2013</p> <p><b>Keywords:</b> Pomegranate Production cost Profitability Efficiency</p>	<p>In this study, it was aimed to economic analysis of pomegranate production in Antalya province, where 41 % of the pomegranate production of Turkey took place. Additionally, input use, cost structure, profitability and productivity in pomegranate production were also comparatively analyzed. The research data from 2010 were obtained from randomly chosen 75 different pomegranate producers with a stratified random sampling method. In the context of input use, labour, tractor, fertilizer and pesticide usage were also comparatively examined. As a result of the study the average production cost was found 13 822.7 TL ha<sup>-1</sup>. Realization of this production cost resulted with 19 696.8 kg ha<sup>-1</sup> yield. The average gross margin and net return in the investigated enterprises are 10 841.2 TL ha<sup>-1</sup> and 3 116.6 TL ha<sup>-1</sup> respectively. Total factor productivity data shows that for 1 TL production cost in pomegranate production, the net return in enterprises is 0.23.</p>

## 1. Giriş

Antalya'da nar üretimi, son yıllarda hızla artmakta ve ticari açıdan da giderek önem kazanmaktadır. Bu gelişimin sonucu olarak nar, meyvecilik bakımından yüksek potansiyele sahip Antalya ilinde, yetiştirilen önemli meyvelerden biri haline gelmiştir. 2008 yılı itibarıyla Antalya nar üretim alanının (36.3 bin dekar), toplam meyve üretim alanı (585.8 bin dekar) içindeki payı % 6.2 olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl verilerine göre Türkiye'deki toplam nar üretiminin (127.8 bin ton) ise, % 41.5'i Antalya ilinde (53.0 bin ton) üretilmiştir (TÜİK 2008). Antalya ilindeki nar ağacı sayısı, 1997-2008 döneminde, yılda ortalama % 23.5 gibi büyük bir hızla artarak 229.5 binden 2.34 milyon adede ulaşmıştır (TÜİK, 2008). İlave olarak 2005 yılında 4.5 bin ton olan ihracat miktarı, üç yılda 3.6 kat artarak 2008 yılında 16.1 bin ton'a yükselmiştir (AİB 2008).

Nar, Türkiye ve araştırma bölgesi ekonomisi için önemli bir

ürün olmakla beraber, insan beslenmesine katkısı ve diğer birçok alternatif kullanım alanı olmasının yanında, dış ticaret açısından da önemli bir ürün olma özelliği taşımaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'de ve araştırma bölgesinde nar üretimi ile ilgili sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır. Bu durum, bu tür çalışmaların gerekliliğini arttırmaktadır. Bugüne kadar, Akkaya ve ark. (1998) tarafından 13 işletmeyi kapsayan bir çalışma ile Kaya (2009) tarafından yapılan ve 119 işletmeyi kapsayan 'Antalya İlinde Nar Üretim Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Nar Üretiminin Ekonomik Analizi' başlıklı çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu iki çalışmaya ilave olarak, Akcaoz ve ark. (2009) tarafından narda enerji kullanımının analizini içeren bir çalışma yapılmıştır.

Tarımsal ürünlerde girdi kullanım miktarlarının, maliyet ve gelirlerin belirlenmesi mikro düzeyde üreticiler ve ekonomi

politikasını yürütenler açısından büyük önem taşımaktadır. Tarımsal ürün maliyetleri ile ilgili araştırmaların sonuçları, hükümetlerin fiyat politikalarını saptamalarında başvurabilecekleri önemli bir araç olmaktadır. Ayrıca tarımsal ürün maliyetleri, işletmelerde özellikle fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi, işgücü planlaması, finansman programlarının yapılması, ürün bütçelerinin ve yatırım projelerinin hazırlanması vb planlama faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Özkan ve Yılmaz 1999; Anonim 2001). Bu çerçevede bu çalışmada, Antalya ilinde nar üretiminde girdi kullanımı, maliyeti, yıllık faaliyet sonuçlarının belirlenmesi ve karşılaştırmalı olarak irdelenmesi ile karlılık ve verimlilik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. İlave olarak, nar üretiminin son yıllarda üreticiler tarafından tercih edilme nedenlerinin ortaya konulması hedeflenmiştir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu araştırmanın ana materyalini, Antalya'daki üretimin % 73.2'sinin gerçekleştirildiği Merkez ve Serik ilçelerinde nar üretimi yapan üreticilerden anket yöntemiyle elde edilen 2010 yılı verileri oluşturmaktadır. Ayrıca konuyla ilgili olarak daha önce yapılmış olan çalışmalardan elde edilen bilgiler yanında, tarım il ve ilçe müdürlüklerinden elde edilen verilerden de yararlanılmıştır. Çalışmada incelenen işletmelerin sadece nar üretim faaliyeti üzerinde durulmuştur.

Çalışma alanı, Antalya ili Merkez (Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa, Aksu ve Döşemealtı) ve Serik ilçelerini kapsamaktadır. Merkez ve Serik ilçelerinin Antalya nar üretim alanları içerisindeki payları sırasıyla % 31 ve % 13, üretim miktarındaki payları ise sırasıyla % 63.9 ve % 9.3 şeklindedir (TÜİK 2008).

Araştırmada, örnek işletme sayısının belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde ana kitleyi homojen tabakalara ayırıp daha az örnekle, daha sağlıklı ve ayrıntılı bir çalışma mümkün olabilmektedir (Güneş ve Arkan 1988). Örneklemede üreticilerin nar üretim alanları esas alınmış olup, örnek sayısını bulmak amacıyla Neyman dağılımını esas alan aşağıdaki formül kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan 1996; Esin ve ark. 2001). Ortalamadan % 5 sapma ve % 95 güven derecesi ile çalışılması gereken örnek işletme sayısı 71 olarak bulunmuştur. Araştırmada, 75 adet anket değerlendirilmeye alınmıştır (Çizelge 1). Gerekli işletme sayısından daha fazla anketin değerlendirilmeye alınmasının nedeni, verilerin tutarsızlığı nedeniyle iptal edilebilecek anketler yerine yapılan yedek anketlerin de, değerlendirilmeye dahil edilmesidir.

$$n = (\sum N_h S_h)^2 / N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2$$

Formülde;

n: Örnek hacmi,

N: Toplam üretici sayısı,

N<sub>h</sub>: Tabakadaki üretici sayısı,

D=d/z olup, d: Ortalamadan öngörülen sapma miktarı, z:

Standart normal dağılım değeri, S<sub>h</sub><sup>2</sup>: Tabaka varyansdır.

Araştırmada kullanılan anket formları üretici ve ürün odaklı hazırlanmıştır. Bu şekilde hem üretici ve üretici ailesinin genel özelliklerinin belirlenmesi, hem de ürüne dair teknik ve ekonomik verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Nar üretim faaliyeti için girdi kullanım miktarları ve toplam üretim maliyetleri tahmin edilmiştir. Üretim maliyetini oluşturan masraflar değişen ve sabit masraflar olarak sınıflandırılmış ve tüm maliyet unsurları dikkate alınmıştır.

Bu çalışmada değişen masraflar; gübre masrafları, tarımsal mücadele masrafları, alet ve makinelerin değişen masrafları, geçici işçilik masrafları, su ücreti, ürün sigortası, pazarlama ve taşıma masraflarının yanında değişen masraflar faizinden oluşmaktadır. Bu bölümde traktör kullanımı ile ilgili masrafların hesaplanmasında, fırsat maliyeti prensibinin kullanılmadığını belirtmekte yarar görülmektedir. Değişen masraflar faizinin hesaplanmasında Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı faiz oranının (% 13) yarısı (% 6.5) esas alınmıştır (Güneş ve ark. 1988; Erkuş ve ark. 1995; Kırıl ve ark. 1999).

Sabit masraflar kısa dönemde üretim yapılsa dahi gerçekleşen masraflardır. Bu araştırmada sabit üretim masrafları olarak, aile işgücü ücret karşılığı, sabit sermaye amortismanları, sabit sermaye faiz karşılığı, arazi kirası karşılığı, tesis masrafları amortismanı ve faizi ile genel idare giderleri alınmıştır (Kırıl ve ark. 1999). Üretimde sabit masraflardan biri olan arazi kirası, kira ile tutulan araziler için fiilen ödenen kira bedeli ve mülk arazilerde ise alternatif kira bedeli olarak hesaba katılmıştır (Açıl 1984). Genel idare giderleri olarak kendisi dışındaki masrafların % 3'ü alınmıştır. Çalışmada işletmede bulunan sermaye unsurunun (nar ağaçlarının değeri dahil) yıllık amortismanının hesaplanmasında doğru hat yöntemi kullanılmıştır (Yılmaz ve ark. 1998; Özkan ve Yılmaz 1999). Faiz masrafı, sabit sermayeye yatırılan paranın kullanım bedeli karşılığı olarak hesaplanmıştır. Faiz masrafını hesaplamak için reel faiz oranı ortalama yatırım tutarı ile çarpılmıştır (Boehlje ve Eidman 1983; Osburn ve Schneeberger 1983; Yılmaz 1997; Kırıl ve ark. 1999).

Daha önce bahsedilen tesis masraflarının hesaplanabilmesi amacıyla, öncelikle tesis döneminde yapılan masraflar tahmin edilmiştir. Tesis dönemi boyunca yapılan çeşitli masrafların (fidan, toprak işleme, bakım, materyal vb.) 2010 yılı fiyatları kullanılarak hesaplanan toplamı tesis masraflarını oluşturmaktadır. Tesis dönemi boyunca her yıl yapılan yıllık toplam masrafların cari ve bileşik faizleri hesaplanmış ve bu toplamlar tesis dönemi faizini oluşturmuştur.

Nar üretim faaliyeti sonucunda elde edilen ürün miktarı ile satış fiyatının çarpımı sonucu gayrisafı üretim değeri (GSÜD) hesaplanmıştır. Gayrisafı üretim değerinden değişen masrafların çıkarılmasıyla brüt kar, üretim masraflarının çıkarılmasıyla net kar hesaplanmıştır (Açıl ve Demirci 1984; Kral ve ark. 1999;

Çizelge 1. Örnekleme çizelgesi.

Table 1. Sampling table.

Nar arazisi genişlik grupları (da)	Nh	Varyans (h)	Sh	Nh*Sh	Nh* var	Örnek sayısı (nh)	Yapılan anket
1 (0.1-10.0)	725.0	6.3	2.5	1823.8	4587.8	27.5	28
2 (10.1-20.0)	335.0	7.7	2.8	932.3	2594.6	14.1	16
3 (20.1-40.0)	171.0	29.9	5.5	934.9	5110.9	14.1	15
4 (40.1 + )	59.0	305.4	17.5	1031.1	18020.5	15.5	16
Toplam	1290.0	349.3	28.3	4722.1	30313.8	71.2	75

Tanrıvermiş 2000). Çalışmada başabaş noktasındaki üretim düzeyi de hesaplanmıştır. Başabaş noktası, toplam gelirin toplam maliyete eşitlendiği noktadır (Mazhin 1987). Bu çalışmada miktar cinsinden başabaş noktası hesaplanmıştır (Yılmaz ve Aydoğmuş 2010).

BBN= Sabit Masraflar/(Satış Fiyatı-Birim Değişen Masraflar)

Çalışmada amaçlanan bir diğer konu ise, nar üretim faaliyetinin verimlilik analizini yapmaktır. Verimlilik, belirli bir zaman döneminde birim girdi başına çıktı olarak tanımlanmaktadır. Verimlilik kısmi ve toplam faktör verimliliği olarak ölçülebilmektedir (Bingöl 1993; Pirinçcioğlu 1998; Yılmaz ve Aydoğmuş 2010). Çalışma kapsamında nar üretiminde alan, işgücü ve sermaye verimliliklerinin yanı sıra toplam faktör verimliliği de hesaplanmıştır.

Çalışmada işletmeler, nar arazisi genişlik gruplarına ilave olarak, bölgeler itibariyle üç gruba ((1) Döşemealtı, (2) Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa, Aksu ve (3) Serik) ve işletmecinin eğitim düzeyine göre de dört gruba ((1) örgün öğretim almamış olanlar, (2) ilköğretim, (3) orta öğretim ve (4) üniversite) ayrılmıştır.

Araştırmada incelenen nar üretimi ile ilgili özellikler arazi genişlik grupları itibariyle ortalama değerler olarak çizelgeler halinde sunulmuştur. İşletmeler ortalaması olarak verilen değerler ise, örneklemede Neyman paylaşırması kullanıldığı için ağırlıklı ortalama değerlerdir. İlave olarak, her üç gruplandırma için de grup ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırması yapılmıştır. İncelenen işletmelerde işletme grupları itibariyle ortalamaların farklılıklarını istatistiksel olarak test etmek amacıyla varyans analizi veya parametrik olmayan alternatifini Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Varyans analizinin uygulanabilmesi için değişkenin (a) oran veya aralık ölçekli olarak ölçülmüş olması, (b) örneklerin popülasyondan tesadüfi ve bağımsız olarak seçilmiş olması, (c) değişkenin normal dağılıma sahip olması ve (d) gruplar itibariyle değişkenin varyanslarının homojen olması varsayımlarının sağlanması gerekmektedir. İlk iki varsayım araştırma tasarlanırken sağlanmıştır. İncelenen değişkenin gruplar itibariyle normal dağılıma sahip olması ve varyansların homojen olması durumunda, varyans analizi yapılmıştır. Bunun dışındaki durumlarda Kuruskal-Wallis Testinden yararlanılmıştır (Lowry 1999; Arsham 2002). Normallik varsayımı, Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılarak araştırılmıştır (Baldwin 2002).

### 3. Bulgular

#### 3.1. İncelenen işletmelerin genel bazı özellikleri

Araştırma kapsamında incelenen 75 işletmede ortalama aile genişliği 5.13 kişi olarak belirlenmiştir. Ayrıca aile nüfusunun % 52.38'ini erkek, % 47.62'sini kadın nüfusunun oluşturduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin ortalama işgücü potansiyeli 3.5 erkek işgücü birimi olarak hesaplanmıştır. Görüşülen 75 nar

üreticisinin yaşları ortalaması 49.93'tür. İşletmecilerin % 3.33'ü okuryazar olmayan, % 6.26'sı okuryazar, % 46.18'i ilköğretim, % 22.8'i lise, % 22.13'ü üniversite düzeyinde eğitime sahiptir. İncelenen işletmelerde işletmecilerin nar üretiminde deneyim süreleri ortalaması 8.13 yıl olarak bulunmuştur. İşletmelerde ortalama nar bahçesi büyüklüğü 21.13 dekar olarak hesaplanmıştır. Dekara ortalama ağaç sayısı 55.55 adet olarak bulunmuştur.

#### 3.2. İncelenen işletmelerde nar üretiminde girdi kullanımı

##### 3.2.1. İşgücü kullanımı

İncelenen işletmelerde nar üretiminde ortalama dekara işgücü kullanım miktarı 91.20 saat olarak bulunmuştur. İşgücünün yapılan işlemlere göre dekara kullanımı incelendiğinde, hasatta 47.43 saat, bakım işlerinde 32.81 saat, sulamada 10.34 saat, ilaçlamada 4.12 saat, gübrelemede 5.40 saat, toprak işlemede 2.14 saat işgücü kullanıldığı belirlenmiştir (Çizelge 2). Antalya'da nar üretiminde dekara işgücü gereksinimi; Akkaya ve ark (1998) tarafından yapılan araştırmada 43.04 saat, Akcaoz ve ark (2009) tarafından yapılan araştırmada 116.20 saat, Kaya (2009) tarafından yapılan araştırmada 42.5 saat bulunmuştur. Verilen araştırmalara göre bulunan dekara işgücü kullanımında önemli farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıkların nereden kaynaklandığı, diğer araştırmalarda işgücü kullanımının dekara toplam değer olarak verilmesi nedeniyle, değerlendirilememiştir.

Nar arazisi genişlik grupları itibariyle dekara işgücü kullanımının, beklendiği gibi, nar arazisi varlığı büyüdükçe giderek azaldığı görülmektedir. Bu bulgu, ölçek ekonomisinin yarattığı bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Yapılan varyans analizi sonucunda, arazi genişlik grupları itibariyle ortalama işgücü kullanımındaki bu farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (P=0.00). Bölgeler ve işletmecinin eğitim düzeyi grupları itibariyle yapılan istatistiksel karşılaştırmalarda ise, grup ortalama değerleri arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır.

##### 3.2.2. Traktör kullanımı

Nar üretiminde traktör kullanımı, yapılan işlemler itibariyle Çizelge 3'te verilmiştir. Traktör kullanım süresi işletmeler genel ortalamasında 8.52 saat da<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir. Toplam traktör kullanımında en yüksek pay % 47.81 ile gübrelemeye aittir, gübrelemeyi % 22.62 ile ilaçlama, % 19.36 ile toprak işleme ve % 10.21 ile hasat işlemleri izlemektedir. Diğer çalışmalarda narda traktör kullanım süresi 4.88 saat da<sup>-1</sup> (Akkaya ve ark. 1998), 9.71 saat da<sup>-1</sup> (Kaya 2009) ve 2.96 saat da<sup>-1</sup> (Akcaoz ve ark. 2009) olarak hesaplanmıştır. Traktör kullanım değerleri arasındaki bu farklılıkların başlıca nedenleri olarak, bazı çalışmalarda hayvan gübresi kullanımında traktör kullanımı ile hasat sonrası nakliye sırasında traktör kullanımının hesaba katılmaması görülmektedir.

**Çizelge 2.** İncelenen işletmelerde nar üretiminde işgücü kullanımı (saat da<sup>-1</sup>).

**Table 2.** Labour use in pomegranate production in the investigated farms (hour da<sup>-1</sup>).

Nar arazisi genişlik grupları (da)	Toprak işleme	Bakım*	Gübreleme	İlaçlama	Sulama	Hasat	Toplam
1 (0.1-10.0)	2.23	29.22	7.09	5.46	13.47	42.16	99.63
2 (10.1-20.0)	2.27	27.43	3.96	3.59	7.77	40.11	85.13
3 (20.1-40.0)	1.76	26.87	2.55	2.12	4.75	38.25	76.30
4 (40.1 +)	1.32	23.56	1.13	2.26	2.74	34.27	65.28
Ağırlıklı Ortalama	2.14	28.18	5.40	4.39	10.34	40.75	91.20
Oran (%)	2.33	32.81	4.51	4.12	8.80	47.43	100.00

\*: Çapalama ve budama.

**Çizelge 3.** Nar üretiminde traktör kullanımı (saat da<sup>-1</sup>).**Table 3.** Tractors use in pomegranate production (hour da<sup>-1</sup>).

Nar arazisi genişlik grupları (da)	Toprak işleme	Gübreleme	İlaçlama	Hasat	Toplam
1 (0.1-10.0)	1.82	5.25	2.52	0.91	10.5
2 (10.1-20.0)	1.67	3.32	1.25	0.89	7.13
3 (20.1-40.0)	1.15	1.54	0.78	0.76	4.23
4 (40.1 +)	0.90	1.28	1.83	0.58	4.59
Ağırlıklı Ortalama	1.65	4.08	1.93	0.87	8.52
Oran (%)	19.36	47.81	22.62	10.21	100.00

Bir dekar nar bahçesi için ortalama traktör kullanımı 1. gruptaki işletmeler için 10.5 saat da<sup>-1</sup>, 2. gruptaki işletmeler için 7.13 saat da<sup>-1</sup>, 3. grup işletmeler için 4.23 saat da<sup>-1</sup>, 4. gruptaki işletmeler için ise 4.59 saat da<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Nar arazisi genişlik grupları ortalamaları arasındaki bu farklılıklar, yapılan varyans analizi sonucunda, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (P=0.00). İlave olarak bu farklılıkların 1. ve 2. gruplardan kaynaklandığı belirlenmiştir. Bölgeler ve işletmecinin eğitim düzeyi grupları itibariyle yapılan istatistiksel karşılaştırmalarda ise traktör kullanım değerleri arasında önemli farklılıklar bulunmamıştır.

**3.2.3. Gübre kullanımı**

Meyvecilik açısından son derece önemli olan kimyasal gübrelemeyi, incelenen bütün işletmelerin uyguladığı tespit edilmiştir. Analiz kapsamında incelenen işletmelerde yılda ortalama 3.44 kere gübreleme yapıldığı görülmektedir. Narda, kimyasal gübre kullanımı etkin maddelerine göre değerlendirilmiş ve elde edilen değerler Çizelge 4'te verilmiştir. Buna göre işletmeler ortalaması olarak 1 da nar bahçesinde ortalama 25.46 kg azot, 16.42 kg fosfor ve 13.08 kg potasyum olmak üzere toplamda 54.96 kg saf gübre uygulaması yapıldığı belirlenmiştir. Aynı bölgede yapılan diğer çalışmalarda N: 29.16 kg da<sup>-1</sup>, P: 18.2 kg da<sup>-1</sup>, K: 13.6 kg da<sup>-1</sup> olmak üzere toplamda 61.40 kg da<sup>-1</sup> (Akkaya ve ark. 1998), N: 32.87 kg da<sup>-1</sup>, P: 8.69 kg da<sup>-1</sup>, K: 16.39 kg da<sup>-1</sup> olmak üzere toplamda 57.95 kg da<sup>-1</sup> (Kaya 2009), N: 28.90 kg da<sup>-1</sup>, P: 25.89 kg da<sup>-1</sup>, K: 18.85 kg da<sup>-1</sup> olmak üzere toplamda 72.64 kg da<sup>-1</sup> (Akcaoz ve ark. 2009) saf madde olarak gübre uygulaması yapıldığı belirtilmiştir. Azot kullanımı açısından bölgede yapılan araştırma sonuçları benzerlik gösterirken, fosfor ve potasyum

uygulamalarında farklılıklar bulunmaktadır, özellikle potasyum kullanımında bu farklılıkların çok yüksek miktarlarda olduğu gözlemlenmiştir.

Nar arazisi, bölgeler ve işletmecinin eğitim düzeyi grupları itibariyle dekara ortalama N, P, K, kullanımı ile ilgili yapılan istatistiksel analizler sonucunda, gruplar itibariyle önemli bir farklılık bulunmamıştır.

**3.2.4. İlaç kullanımı**

İncelenen işletmelerde nar üretiminde önemli girdilerden bir diğeri olan ilaç kullanımı, kullanım amaçları ve etkin madde miktarlarına göre Çizelge 5'te gösterilmiştir. Nar bahçelerinde, etkin madde olarak, ortalama 6.94 kg da<sup>-1</sup> ilaç kullanılmaktadır. Nar üretiminde kullanılan kimyasallar içerisinde en yüksek miktar, 1.52 kg da<sup>-1</sup> ile bordo bulamacıdır. Bordo bulamacını, 1.10 kg da<sup>-1</sup> ile ot ilaçları, 1.03 kg da<sup>-1</sup> ile kırmızı örümcek, 1.00 kg da<sup>-1</sup> ile iç kurdu, 0.73 kg da<sup>-1</sup> ile unlu bit, 0.67 kg da<sup>-1</sup> ile beyaz sineğe karşı kullanılan ilaçlar izlemektedir. Bölgede yapılan diğer araştırmalarda etkin madde olarak dekara ilaç kullanım miktarları 2.25 kg (Kaya 2009), 7.27 kg (Akcaoz ve ark. 2009) olarak bulunmuştur. Araştırma bulguları, bölgede yapılan diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında, diğer girdilerde olduğu gibi, ilaç kullanım miktarları açısından da önemli farklılıklar bulunmaktadır. İlaç kullanımındaki bu farklılıkların, hastalık ve zararlıların görülme sıklıklarının ve buna bağlı olarak ilaç kullanımının yıllar itibariyle değişkenlik göstermesinden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

İşletme genişlik gruplarına göre üretim alanı arttıkça, dekar başına kullanılan ilaç miktarının azaldığı gözlemlenmiştir. Yapılan varyans ve kuruska wallis testleri sonucunda arazi

**Çizelge 4.** Nar üretiminde gübre kullanımı (Saf madde olarak kg da<sup>-1</sup>).**Table 4.** Fertiliser use in pomegranate production (Total plant nutrients kg da<sup>-1</sup>).

Bitki besin maddesi	Nar arazisi genişlik grupları (da)				Ağırlıklı Ort.
	1 (0.1-10.0)	2 (10.1-20.0)	3 (20.1-40.0)	4 (40.0 +)	
Azot (N)	24.80	22.42	34.63	24.28	25.46
Fosfor (P)	19.00	12.56	16.05	7.67	16.42
Potasyum (K)	14.61	10.21	13.83	8.36	13.08
Toplam	58.40	45.20	64.51	40.32	54.96

**Çizelge 5.** Nar üretiminde ilaç kullanımı (Etkin madde olarak kg da<sup>-1</sup>).**Table 5.** Chemical use in pomegranate production (Active ingredients kg da<sup>-1</sup>).

Kullanılan ilaç	Nar arazisi genişlik grupları (da)				Ağırlıklı Ort.	Oran (%)
	1 (0.1-10.0)	2 (10.1-20.0)	3 (20.1-40.0)	4 (40.0 +)		
Unlu bit	0.75	0.78	0.56	0.64	0.73	10.48
Beyaz sinek	0.68	0.69	0.65	0.58	0.67	9.71
İç kurdu	1.02	1.00	0.98	0.91	1.00	14.47
Ot ilacı	1.11	1.09	1.15	0.98	1.10	15.90
Kırmızı örümcek	1.53	0.37	0.51	0.18	1.03	14.86
Mantari hastalıklar	0.92	0.73	0.78	1.44	0.88	12.62
Bordo bulamacı	1.44	2.10	1.28	0.00	1.52	21.96
Toplam	7.45	6.76	5.91	4.73	6.94	100.00



genişlik grupları arasında herbisit ve insektisit etkili ilaçların kullanım miktarları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Akarisit ve fungusit etkili ilaçların kullanım miktarları arasındaki farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $P_{\text{akarisit}}=0.001$ ,  $P_{\text{fungusit}}=0.001$ ). Akarisit kullanımında 1. grubun, fungusit kullanımında ise 4. grubun diğer gruplara göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bölgeler ve işletmecinin eğitim düzeyi grupları itibarıyla yapılan istatistiksel karşılaştırmalarda ise grup ortalama değerleri arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır.

### 3.3. Tesis masrafları

Meyvecilikte tesis döneminin belirlenmesinde genellikle meyve türü ve yöre koşulları etkili olmaktadır. Nar üzerinde yapılan çalışmaların ve araştırma bölgesinde yapılan incelemelerin sonucunda tesis döneminin 3 yıl alınması uygun görülmüştür. Tesis masrafları; işgücü ve çeki gücü masrafları, materyal (fidan, gübre, ilaç vb.) masrafları, kullanılan sermayenin faizi, yönetim karşılığı, çıplak arazi değerinin faizi, koruma ücreti ve arazi vergisinden oluşmaktadır (Aras 1998).

İncelenen nar işletmeleri için birim alana nar bahçesi ortalama tesis masrafları, 2010 yılı fiyatlarıyla Çizelge 6'da gösterilmiştir. Tesis dönemi masraf toplamı 2533.47 TL da<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Toplam değişen masraflar 1630.05 TL da<sup>-1</sup> (% 65.34) iken, sabit masraflar 903.42 TL da<sup>-1</sup> (% 35.66) olarak bulunmuştur. Birim alana nar bahçesinde tesis dönemi masraflarının en önemli kalemini arazi sermayesi faiz karşılığı oluşturmuştur (% 26.88). Toplam tesis masraflarının yarıya yakını birinci yılda gerçekleştirilirken, diğer yıllardaki tesis masraflarının payının yaklaşık ¼ oranında olduğu söylenebilir. Araştırma bölgesinde yapılan bir çalışmada nar üretimi tesis maliyeti 2673.34 TL da<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır (Kaya 2009). Her iki çalışmada elde edilen sonuçlar birbiriyle benzerlik göstermektedir.

### 3.4. Nar üretimi yıllık faaliyet sonuçları

#### 3.4.1. Üretim masrafları

İncelenen işletmelerde birim alana nar üretim masrafları Çizelge 7'de gösterilmiştir.

Üretim masrafları toplamı 1382.27 TL da<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir. Toplam üretim masraflarının % 44.12'si değişen masraflar iken, % 55.88'i ise sabit masraflardır. Sabit masraflarının en önemli kalemini arazi kira karşılığı oluşturmaktadır (% 17.04). Sabit masraflarda diğer önemli masraf unsurları, % 13.51'lik payı ile aile işgücü ücret karşılığı ve % 9.81'lik payı ile tesis masrafları faiz karşılığıdır. Değişen masraflar içerisinde en önemli masraf unsurları sırasıyla gübre, geçici işçilik ve traktör masraflarıdır. Bölgede yapılan başka bir çalışmada nar üretim masrafları 1768.71 TL da<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır (Kaya 2009).

Nar arazisi işletme grupları arasında, dekara masrafların karşılaştırılması için yapılan varyans analizleri sonucunda, ilaç ( $P=0.00$ ) ve traktör ( $P=0.01$ ) masrafları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. İlaç kullanımında 4. grupta, traktör kullanımında 3. ve 4. gruplarda farklılıklar gözlemlenmiştir. İlave olarak arazi kirası karşılığının da bölgeler itibarıyla istatistiksel olarak önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir ( $P=0.02$ ). Her üç bölgenin de birbirinden farklı arazi kirası karşılığı değerleri aldığı tespit edilmiştir. İşletmecinin eğitim düzeyine göre ise nar üretim masrafları arasındaki istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmamıştır.

#### 3.4.2. Gayrisafi üretim değeri

İncelenen işletmelerde ortalama ağaç başına verim 45.30 kg, ortalama dekara verim ise 1969.68 kg olarak belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde yapılan diğer çalışmalarda verimler 2392 kg da<sup>-1</sup> (Akkaya ve ark. 1998), 2335 kg da<sup>-1</sup> (Akcaoz ve ark. 2009), 1641 kg da<sup>-1</sup> (Kaya 2009) olarak bulunmuştur.

Çizelge 6. Nar üretimi tesis masrafları (TL da<sup>-1</sup>).

Table 6. Investment costs in pomegranate production (TL da<sup>-1</sup>).

Gider türleri	1.Yıl	2. Yıl	3. Yıl	Toplam	Oran(%)
Arazi tesviyesi	343.00	0.00	0.00	343.00	13.54
Toprak işleme	45.89	21.67	19.06	86.62	3.42
Fidan yeri işaretleme	17.27	0.00	0.00	17.27	0.68
Fidan masrafı	74.54	0.00	0.00	74.54	2.94
Fidan dikim işçiliği	23.18	0.00	0.00	23.18	0.91
Budama İşçiliği	5.40	23.00	31.18	59.59	2.35
Sulama tesisi	208.09	0.00	0.00	208.09	8.21
Sulama bedeli	17.00	17.00	38.00	72.00	2.84
Sulama işçiliği	26.24	26.24	26.24	78.73	3.11
Tarımsal ilaç masrafı	9.77	15.43	23.94	49.14	1.94
İlaçlama işçiliği	15.97	16.94	17.99	50.90	2.01
Gübre masrafı	21.16	48.68	68.38	138.22	5.46
Gübreleme işçiliği	12.52	14.00	15.05	41.58	1.64
Elektrik	39.19	43.44	45.69	128.32	5.06
Akaryakıt	91.98	84.21	82.74	258.94	10.22
Değişen masraflar toplamı	951.15	310.65	368.26	1630.05	64.34
Genel idare giderleri	28.53	9.31	11.04	48.89	1.93
Arazi sermayesi faiz karşılığı	227.01	227.01	227.01	681.04	26.88
Yatırımın cari yıl faizi	47.56	15.53	18.41	81.51	3.22
Yatırımın bileşik faizi	0.00	61.74	30.23	91.98	3.63
Sabit masraflar toplamı	303.10	313.60	286.72	903.42	35.66
Tesis masrafları genel toplamı	1254.24	624.25	654.98	2533.47	100.00
Oran (%)	49.51	24.64	25.85	100.00	-

**Çizelge 7.** Nar üretim masrafları (TL da<sup>-1</sup>).**Table 7.** Pomegranate production costs (TL da<sup>-1</sup>).

Masrafların cinsi	Nar arazisi genişlik grupları (da)				Ağırlıklı Ort.	Yüzde
	1 (0.1-10.0)	2 (10.1-20.0)	3 (20.1-40.0)	4 (40.0 +)		
I. Değişen masraflar						
1. Gübre	160.66	185.56	176.67	171.54	169.75	12.28
2. İlaç	34.51	26.78	22.31	20.69	30.25	2.19
3. Su	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	2.75
4. Elektrik	54.16	43.78	40.98	48.16	49.44	3.58
5. Traktör	140.12	126.78	114.76	108.89	131.87	9.54
6. Geçici yabancı işçilik						
Budama	67.53	49.48	53.84	51.72	60.30	4.36
Bakım	17.45	14.56	13.87	11.65	15.96	1.15
Hasat	66.56	65.78	65.67	63.16	66.08	4.78
7. Pazarlama	21.23	17.98	14.60	12.48	19.11	1.38
8. Değişen masraflar faizi	30.01	28.44	27.04	26.31	29.04	2.10
Değişen masraflar toplamı	630.24	597.14	567.74	552.60	609.81	44.12
II. Sabit masraflar						
1. Yönetim giderleri	18.01	17.06	16.22	15.79	17.42	1.26
2. Aile işgücü ücret karşılığı	196.78	176.34	175.46	154.65	186.72	13.51
3. Sabit Sermaye amort.	83.80	69.76	63.49	56.83	76.23	5.51
4. Sabit sermaye faiz karşılığı	31.51	29.86	28.39	27.63	30.49	2.21
5. Arazi kirası karşılığı	241.50	239.60	213.56	201.68	235.48	17.04
6. Tesis mas. amort. Payı	98.12	85.34	75.73	67.85	90.45	6.54
7. Tesis masrafları faizi	147.17	128.01	113.59	101.78	135.67	9.81
Sabit masraflar toplamı	816.89	745.97	686.43	626.21	772.46	55.88
Toplam masraflar (I + II)	1447.13	1343.11	1254.17	1178.82	1382.27	100.00

Araştırma bölgesinde ortalama nar satış fiyatı 0.86 TL kg<sup>-1</sup> olarak tespit edilmiştir. İşletmeler genelinde ortalama dekara gayrisafi üretim değeri (GSÜD) 1693.92 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 8).

Bölgeler itibariyle yapılan varyans analizlerinde dekara verimler (P=0.03) ve GSÜD değerleri (P=0.02) farklılıklar göstermektedir. Özellikle Döşemealtı ilçesinde bu değerlerin diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Nar arazisi ve işletmecinin eğitim düzeyi grupları itibariyle dekara GSÜD ve dekara verim ile ilgili yapılan istatistiksel analizler sonucunda ise gruplar itibariyle önemli bir farklılık bulunmamıştır. Ortalama satış fiyatları için de, gruplar arası farklar, istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

### 3.4.3. Birim alan maliyetleri, karlılık ve verimlilik

Bu bölümde, nar üretiminde maliyet, karlılık, başabaş noktaları ve verimlilik göstergeleri incelenmiştir. Toplam üretim masraflarının üretim miktarına oranlanmasıyla elde edilen birim nar maliyeti, araştırma alanında 0.58 TL Kg<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Üretim değeri ile değişen masraflar arasındaki farkın alınmasıyla elde edilen brüt kâr, nar üretimi için 1084.12 TL da<sup>-1</sup> olarak bulunmuştur. Bir diğer karlılık göstergesi olan net kâr ise 311.66 TL da<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir (Çizelge 8). Yapılan varyans analizlerinde arazi, bölgeler ve eğitim grupları arasındaki ortalama birim maliyet farklılıkları istatistiksel olarak önemli bulunmazken, dekara brüt karlar (P=0.04) ve net kârlar (P=0.04) arasında bölgelere göre farklılıklar bulunmuştur.

**Çizelge 8.** Nar üretiminde birim alana verim, üretim değeri, maliyet ve kar göstergeleri.**Table 8.** Yield, production value and profit indicators per unit area.

Nar arazisi genişlik grupları (da)	Ağaç başına verim (Kg)	Dekara verim (Kg da <sup>-1</sup> )	Satış fiyatı (TL kg <sup>-1</sup> )	GSÜD (TL da <sup>-1</sup> )	Birim Maliyet (TL kg <sup>-1</sup> )	Dekara Brüt Kar (TL da <sup>-1</sup> )	Dekara Net Kar (TL da <sup>-1</sup> )
1 (0.1-10.0)	45.83	2007.35	0.83	1726.32	0.62	1096.08	279.19
2 (10.1-20.0)	43.03	1845.99	0.87	1587.55	0.56	990.41	244.44
3 (20.1-40.0)	47.20	2057.92	0.92	1769.81	0.45	1202.07	515.64
4 (40.1 +)	46.07	1953.37	1.02	1679.90	0.54	1127.30	501.09
Ağırlıklı ort.	45.30	1969.68	0.86	1693.92	0.58	1084.12	311.66

**Çizelge 9.** Nar üretiminde verimlilik göstergeleri.**Table 9.** Productivity indicators in pomegranate production.

Nar arazisi genişlik grupları (da)	İşgücü Verimliliği		Sermaye Verimliliği		Faktör Verimliliği		Başabaş Noktası (kg)
	Brüt	Net	Brüt	Net	Brüt	Net	
1 (0.1-10.0)	4.96	0.80	2.64	0.38	1.19	0.19	6957.5
2 (10.1-20.0)	5.19	0.80	3.33	0.39	1.18	0.18	16858.4
3 (20.1-40.0)	5.73	1.67	4.74	0.95	1.41	0.41	30162.3
4 (40.1 +)	5.97	1.78	4.39	0.98	1.43	0.43	58933.9
Ağırlıklı ort.	5.16	0.96	3.18	0.49	1.23	0.23	14981.8

(yatırım) tutarları esas alınmıştır. 1 TL tutarındaki nar bahçesi yatırımına karşılık, brüt sermaye verimliliği elde edilen üretim değerini, net sermaye verimliliği ise elde edilen net kar değerini göstermektedir. Nar üretiminde brüt ve net sermaye verimlilikleri sırasıyla 3.18 TL ve 0.49 TL olarak hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen bir diğer verimlilik göstergesi ise toplam faktör verimliliğidir. Brüt ve net toplam faktör verimliliği 1 TL masrafa karşılık, sırasıyla elde edilen üretim değeri ve net kâr tutarlarını göstermektedir. Nar üretiminde 1 TL masraf karşılığında 1.23 TL üretim değeri elde edilmiştir. Diğer bir deyişle nar üreticisi 1 TL'lik masrafa karşılık 0.23 TL net kâr elde etmiştir. Bu değer yapılan masrafların getiri oranının % 23 olduğunu ifade etmektedir. 2009-2010 döneminde reel faiz oranının % 17.18 olduğu düşünülürse, bu kârlılık düzeyinin oldukça tatminkâr olduğu ve bu nedenle de bölgede nar üretim alanlarının hızlı bir şekilde arttığı söylenebilir.

Verimlilik göstergeleri gruplar itibarıyla karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak arazi ve eğitim düzeyi grupları arasındaki farklılıklar önemsiz bulunurken, bölgelere göre işgücü ( $P=0,04$ ), sermaye ( $P=0,02$ ) ve faktör verimliliği ( $P=0,02$ ) arasındaki farklar önemli bulunmuştur. Bu farklılıklar, Döşemealtı ilçesindeki üretim değerlerinin diğer bölgelere göre daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Benzeri şekilde başabaş noktası ortalama değerleri de bölgeler itibarıyla istatistiksel olarak farklılık göstermiştir ( $P=0,02$ ).

**4. Sonuç ve Öneriler**

Türkiye'deki nar üretiminin % 41.5'inin üretildiği Antalya ilinde gerçekleştirilen bu araştırmada, kapsama alınan işletmelerde, temel olarak, nar üretiminde girdi kullanımı, maliyet, kârlılık ve verimlilik düzeylerinin çeşitli gruplar itibarıyla karşılaştırmalı olarak analizlerinin yapılması amaçlanmıştır.

Girdi kullanımına yönelik araştırma bulguları kapsamında, sırasıyla işgücü, traktör, gübre ve ilaç kullanım miktarları ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, nar üretiminde 91.20 saat  $da^{-1}$  işgücü, 8.52 saat  $da^{-1}$  traktör, saf madde olarak, 25.46 kg  $da^{-1}$  azot, 16.42 kg  $da^{-1}$  fosfor ve 13.08 kg  $da^{-1}$  potasyum olmak üzere toplam 54.96 kg  $da^{-1}$  gübre, etkin madde olarak 6.94 kg  $da^{-1}$  ilaç kullanıldığı bulunmuştur. Nar arazisi genişliği, üretim bölgeleri ve üreticinin eğitim düzeyi grupları itibarıyla yapılan istatistiksel karşılaştırmalar sonucunda, dekara işgücü ve traktör kullanımında arazisi genişlik grupları itibarıyla önemli farklılıklar bulunmuştur. Bu bulgu, ölçek arttıkça, yani bahçe büyüklüğü arttıkça, belirtilen girdilerde azalma olduğunu ortaya koymaktadır. Benzeri sonuç, akarisit ve fungusit kullanımı için de elde edilmiştir. Buna karşın, dekara girdi kullanımında, bölgesel olarak ve üreticinin eğitim düzeylerine göre önemli bir farklılık bulunmamıştır.

Araştırma alanında birim alana nar üretim masrafı % 44.12'si değişen masraf, % 55.88'i sabit masraf olmak üzere 1382.27 TL  $da^{-1}$  olarak belirlenmiştir. Bu üretim masraflarına karşılık olarak, 1969.68 kg  $da^{-1}$  nar verimi elde edilmiştir. Ortalama satış fiyatı (0.86 TL  $kg^{-1}$ ) ile nar veriminin çarpılmasıyla hesaplanan gayrisafı üretim değeri, 1693.92 TL  $da^{-1}$  olarak hesaplanmıştır. Ortalama brüt ve net kâr değerleri ise sırasıyla 1084.12 TL  $da^{-1}$  ve 311.66 TL  $da^{-1}$  olarak hesaplanmıştır. Dekara ilaç ve traktör masrafları, nar arazisi büyüdükçe azalmaktadır. Bu farklılık istatistiksel olarak da önemli bulunmuştur. Bölgeler itibarıyla yapılan istatistiksel analizler ise, Döşemealtı ilçesinde dekara verim ve gayrisafı üretim değerlerinin ve bunlara bağlı olarak dekara brüt kâr ve net kârın daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Yapılan başabaş noktası analizi, bölgedeki işletmelerde nar üretiminden net kâr elde edilebilmesi için yaklaşık olarak 15 tondan daha fazla nar üretilmesi gerektiğini göstermektedir. Alan verimliliğine ilave olarak yapılan verimlilik analizi kapsamında elde edilen sonuçlar; nar üretiminde, 1 TL işgücü masrafı karşılığı 0.96 TL, 1 TL nar bahçesi yatırımı karşılığı, 0.49 TL ve 1 TL'lik üretim masrafı karşılığı 0.23 TL net kâr elde edildiğini göstermektedir. İlave olarak, verimlilik göstergeleri açısından da Döşemealtı ilçesi önemli avantaja sahip görülmektedir. Nar üretimi için ulaşılan verimlilik ve kârlılık düzeylerinin oldukça tatminkâr olduğu ve bu nedenle de bölgede nar üretim alanlarının hızlı bir şekilde arttığı söylenebilir.

Bugüne kadar nar üretimindeki artış, iç tüketimdeki ve ihracattaki artış tarafından desteklenmiştir. Ancak orta dönemde, gerek taze gerekse işleme amaçlı nar iç talebinde bir doygunluğa ulaşılabileceği öngörülebilir. Bu durumda ortaya çıkabilecek arz artışının nar fiyatlarında düşüşe neden olması kaçınılmaz olabilecektir. Bu açıdan gerek taze gerekse işlenmiş olarak nar ihracatının artırılarak sürdürülmesinin kritik önemi bulunmaktadır. Bu konuda yaşanabilecek bir olumsuzluk veya kesinti, nar üretimindeki kârlılığı azaltabilecek ve görünümü olumsuzlaştırebilecektir. Bu nedenle uluslararası pazarda narın tanıtılması ve ihracatın geliştirilmesi ve güçlü bir yapının oluşturulması için bugünden gerekli önlemlerin alınmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

İşletme sonuçları da genel olarak ekonomik prensiplerle uyumlu sonuçlar göstermektedir. Daha önce sunulan sonuçlardan da anlaşılacağı üzere, genel olarak üretim alanı büyüdükçe girdi kullanım miktar ve masraflarının azaldığını ve kârlılığın ise arttığını söylemek mümkündür. Araştırma bölgesi ve ülke genelinde nar üretimi küçük aile işletmeleri tarafından yapılmakta ve geleneksel üretim teknikleri kullanılmaktadır. Bu durum işletmelerin rantabilitesini, ucuz girdi teminini, kredi kullanımını ve pazarlama olanaklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yapının yaratacağı olumsuz sonuçlardan korunmak amacıyla, işletmelerin geleneksel küçük aile yapısından daha modern ve büyük işletme yapılarına kavuşması

üreticilerin lehine olacaktır. Ancak bu yapısal değişimin gerçekleşmesinin zorluğu dolayısıyla, daha rasyonel bir çözüm yolu olan örgütlenme (kooperatifleşme) seçeneği ile üreticilerin organize şekilde pazara girmesi daha önemli ve daha gerçekçi bir çözüm yolu olarak önerilmektedir.

### Kaynaklar

- Açıl AF, Demirci R (1984) Tarım Ekonomisi Dersleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 880, Ankara.
- AİB (2008) Antalya İhracatçılar Birliği, İhracat Verileri. <http://www.aib.org.tr> . Erişim 20 Aralık 2009.
- Akcaoz H, Ozcatalbas O, Kizilay H (2009) Analysis of energy use for pomegranate production in Turkey. Journal of Food, Agriculture and Environment 7: 475-480.
- Akkaya F, Özkan B, Çelikyurt MA (1998) Nar yetiştiriciliğinin ekonomik yönden değerlendirilmesi, Derim 15: 2-19.
- Aksöz Hİ (1997) Maliyet hesapları. T.C. Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çoğaltma Yayın No: 97, İzmir.
- Anonim (2001) Türkiye’de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 64, Ankara.
- Aras A (1998) Tarım Muhasebesi Dersi Kitabı, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 486, İzmir.
- Arsham H (2002) Statical Thinking for Decision Making: Revealing Facts from Figures. <http://upmail.ubalt.edu/~harsham/Business-stat/opre504.htm>. Accessed 26 May 2002.
- Baldwin M (2002) Parametric Test Assumptions. <http://users.wmin.ac.uk/~baldwin/2cog205/COG205CH14.html>. Accessed 26 May 2002.
- Bayar D, Aydın N (1994) İşletmelerde Finansal Yönetim. II. Baskı, Eten, Eskişehir.
- Bingöl Ş (1993) Meyve İşleme Sanayisinde Girdi Sorunları ve Verimlilik. Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Ankara.
- Boehlje MD, Eidman VR (1983) Farm Management. John Wiley and Sons, New Jersey.
- Çiçek A, Erkan O (1996) Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Tokat.
- Esin A, Bakır MA, Aydın C, Gürbüzel E (2001) Temel Örnekleme Yöntemleri (Taro Yamane’den çeviri), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Güneş T, Arıkan R (1998) Tarım Ekonomisi İstatistiği, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:1049, Ankara.
- Kaya İÇ (2009) Nar Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi. TÜİK Uzmanlık Tezi, Antalya.
- Kıral T, Kasnakoğlu H, Tatlıdil F, Fidan H, Gündoğmuş E (1999) Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- Lowry R (1999) Concepts and Applications of Inferential Statistics. <http://faculty.vassar.edu/lowry/webtext.html> Accessed 13 Marh 1999.
- Mazhin E (1987) Micros in Accounting. Journal of Accountancy January.
- Osburn DD, Schneeberger KC (1983) Modern Agricultural Management, a Systems Approach to Farming. Second Edition, Reston Publishing Company, Virginia.
- Özkan B, Yılmaz İ (1999) Tek yıllık bitkiler için maliyet hesaplamaları: mevcut durum, sorunlar ve öneriler. Tarım Ekonomisi Dergisi 4: 64-80.
- Pirinçioğlu N (1998) Tarım Sektöründe Verimlilik. Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Ankara.
- Tanrıvermiş H (2000) Orta Sakarya Havzası’nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 42, Ankara
- TÜİK (2008) Türkiye İstatistik Kurumu, ADNKS Sonuçları. <http://www.tuik.gov.tr> . Erişim 20 Aralık 2009
- Yılmaz İ (1997) Tarım işletmelerinde sabit sermaye faiz masrafının hesaplanması. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 12: 187-194.
- Yılmaz İ, Kıracı MA, Özcomart D, Naz M, Çetin M (1998) Traktörlerde amortisman hesaplama yöntemlerinin karşılaştırılması. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 13: 207-216.
- Yılmaz İ, Aydoğmuş F (2010) Antalya ilinde bodur, yarı bodur ve çöğür anaç kullanılarak yapılan elma üretiminin ekonomik analizi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 23: 127-135.