

ISPARTA İLİNDE ELMA ÜRETİM MALİYETİ VE GELİRİNİN BELİRLENMESİ

Vecdi DEMİRCAN¹, Hasan YILMAZ¹, Turan BİNİCİ²

ÖZET

Bu araştırmada, Isparta ilinde elma üretim maliyeti ve gelirinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma Isparta Eğirdir, Gelendost ve Senirkent ilçelerinde elma üretiminin yoğun olduğu köylerde 2002-2003 üretim döneminde yürütülmüştür. Araştırmada kullanılan veriler 109 elma üreticisinden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, üretim döneminde işletmelerde dekara kullanılan işgücü ve makine çekigücü sırasıyla 103.61 ve 5.61 saat olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmelerde dekara toplam tesis masrafı 1 361.44 YTL ve üretim masrafı 776.98 YTL olarak hesaplanmıştır. Elma üretiminde elde edilen brüt, net ve oransal kar sırasıyla 699.94 YTL/da, 486.79 YTL/da ve 1.63 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Elma, Üretim Maliyeti, Gelir

Determination of Cost And Return of Apple Production in Isparta Province

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the cost and return of apple production in Isparta province. The study was carried out in the main apple production villages of Eğirdir, Gelendost and Senirkent districts during 2002-2003 production season. The data used in this study were collected by survey from 109 apple producers. The results showed that usage of labour and machinery were 103.61 and 5.61 h/da in production period, respectively. The establishment and production costs were 1 361.44 and 776.98 YTL/da, respectively. Gross profit, net profit and relative return were found to be 699.94, 486.79 YTL/da, 1.63, respectively.

Keywords : Apple, Production Cost, Return

1.GİRİŞ

Elma, meyvecilik potansiyeli yüksek olan Isparta ilinde yetiştirilen önemli meyvelerden biridir. 2003 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam elma üretimi 2 600 000 ton, Isparta ilinde ise 514 221 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu verilere göre Isparta ili elma üretimi bakımından Türkiye'de %19.78 pay ile ilk sırada yer almaktadır (Anonim, 2003). Isparta ilinde 2004 yılı verilerine göre toplam meyvelik alan 30 517 ha olup, elmanın meyvelik alan içindeki payı %58.76'dır (Anonim, 2004).

Tarımsal ürünlerin maliyet ve gelirlerinin belirlenmesi üreticiler ve ekonomi politikasını yürütenler açısından büyük önem taşımaktadır. Üreticiler uzun ve orta vadede üretim planlarını yapabilmeleri için maliyet bilgilerine ihtiyaç

duymaktadırlar. Ayrıca tarım sektöründen geçimini sağlayan insanların yaşam düzeylerinin yakından izlenmesi, ülkelerin vazgeçilmez ekonomik ve sosyal politika hedefidir. Tarımsal ürün maliyetleri ile ilgili araştırmaların sonuçları, hükümetlerin fiyat politikalarını saptamalarında başvurabilecekleri bir araç olmaktadır. Ayrıca, tarımsal ürün maliyetleri işletmelerde özellikle fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi, işgücü planlaması, finansman programlarının yapılması ve ürün bütçelerinin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Anonim, 2001).

Türkiye'de tarımsal üretimde üretim girdi ve maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik yapılmış çok sayıda çalışma vardır.

Bu çalışmaların başlıcaları şunlardır:

Talim (1973) Ege Bölgesi Gediz

¹Süleyman Demirel Üniv. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, ISPARTA

²Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, ŞANLIURFA

Havzasında başlıca tarımsal ürünlerin; Aksoy ve Candemir (1986) Ege Bölgesinde incirin; Edebalı ve Demirci (1989) Şanlıurfa ve Gaziantep yörelerinde antep fıstığı ve üzümün; Özel ve Kerimoğlu (1990) Akdeniz Bölgesinde yetiştirilen muz ve üzümün; Candemir (1990) Ege Bölgesinde zeytinin; Oğuz ve Kabukçu (1994) Konya ili bağ işletmelerinde üzümün; Akkaya ve Çelikyurt (1994) Antalya ili turunçgil işletmelerinin; Özçelik ve Sayılı (1998) Tokat merkez ilçede şeftalinin; Cinemre ve Kılıç (1998) Samsun ili Çarşamba ilçesi tarım işletmelerinde şeftalinin; Akçay ve Ark. (1999) Tokat merkez ilçede yetiştirilen şeftali, elma ve vişnenin; Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (Anonim, 2001) Türkiye'de bazı bölgeler için önemli ürünlerde; üretim girdileri ve maliyetlerini hesaplamışlardır.

Bu çalışmada Türkiye'nin elma üretimi içinde önemli bir yeri olan Isparta ilinde elma üretim maliyeti ve gelirinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmanın politika belirleyicilerinin alacağı kararlara ve bundan sonraki çalışmalara ışık tutması beklenmektedir. Ayrıca bölge üreticilerine maliyet ve karlılık açısından elma üretim faaliyetini alternatif ürünlerle karşılaştırma olanağı sağlayacaktır

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın ana materyalini, Isparta ilinde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı ilçelerdeki (Eğirdir, Gelendost, Senirkent) üreticilerden anket yolu ile elde edilen orijinal nitelikli veriler oluşturmuştur. Anket verileri 2002-2003 üretim dönemini kapsamaktadır. Çalışmada ayrıca konuya ilişkin yayınlar, istatistikler ve raporlardan da yararlanılmıştır.

Tarım İl Müdürlüğü teknik elemanlarından ve elma üretim faaliyeti ile ilgili kayıtlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda pazara yönelik elma üretiminin yapıldığı Eğirdir, Gelendost ve Senirkent ilçelerine bağlı 14 köy gayeli olarak seçilmiştir. Bu köylerde araştırmanın amacına uygun olan tüm tarım işletmeleri araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur.

Örneğe giren işletmelerin seçiminde aşağıda verilen Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{N * \sigma^2}{(N-1) * D^2 + \sigma^2}$$

Formülde ;

n: Örnek hacmini,

N: Populasyondaki işletme sayısını

σ^2 : Populasyon varyansını

D^2 : $(d/t)^2$ olup, d ortalamadan belirli bir orandaki (%5) sapmayı, t ise %95 güven sınırına karşılık gelen t tablo değerini (1.96) ifade etmektedir. Yukarıdaki formül kullanılarak yapılan hesaplama sonucunda % 95 güvenilirlik sınırları ve % 5 hata payı ile toplam 109 işletme örneğe seçilmiştir. İşletmelerden anket yöntemi ile toplanan veriler bilgisayar ortamında analiz edilerek çizelgeler oluşturulmuş ve bu çizelgeler mutlak ve nispi dağılımlar ile basit ve tartılı ortalamalar yöntemi kullanılarak yorumlanmıştır.

İşletme masraflarının belirlenmesinde kısmi bütçe analiz yöntemi kullanılmıştır. Buna göre gelir-gider durumu bir tarım işletmesinde yetiştirilen tüm ürünler için değil, sadece araştırma konusu olan ürün için hesaplanmıştır. Aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında araştırma yöresindeki kadın ve erkek işçilere verilen günlük yevmiyeler esas alınmıştır. Araştırmada kısmi bütçe analizi esas alındığı için üreticilerin kendi makinelerini kullanmaları halinde de, birim makine kirası esas alınmıştır. Toplam değişen masrafların % 3'ü genel idare giderleri olarak dikkate alınmıştır. Döner sermaye faizi değişen bir masraf olup, üretim faaliyetine yatırılan sermayenin fırsat maliyetini yansıtmaktadır. Döner sermaye faizi, değişen masraflara T.C. Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı faiz oranının yarısı (%15) uygulanarak hesaplanmıştır. Çıplak arazi değerinin faizi, araştırma bölgesindeki çıplak arazinin cari alım satım değerinin (2 749 YTL/da) % 5'i alınarak tespit edilmiştir. (Kral ve Ark.,1999). Tesis masrafları yıllık amortisman payı, tesis dönemi (4 yıl)

boyunca yapılan toplam tesis masraflarının elma bahçesinin ekonomik ömrüne (55 yıl) bölünerek elde edilmiştir (Anonim, 2001). Tesis sermayesi faizi ise toplam tesis masrafları yarı değerine % 5 faiz uygulanarak hesaplanmıştır (Kral ve Ark., 1999).

Tarım işletmelerinde elma üretim faaliyetinin başarı düzeyinin değerlendirilebilmesi için birim alana elma üretim faaliyetinin karlılık düzeyi ortaya konulmuştur. Elma üretiminde birim alana brüt, net ve oransal karların hesaplanmasında "brüt kar= gayrisafi üretim değeri-değişen masraflar, net kar=gayrisafi üretim değeri- üretim masrafları ve oransal kar=gayrisafi üretim değeri/üretim masrafları"formülleri kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; Kral ve ark., 1999; Tanrıvermiş, 2000).

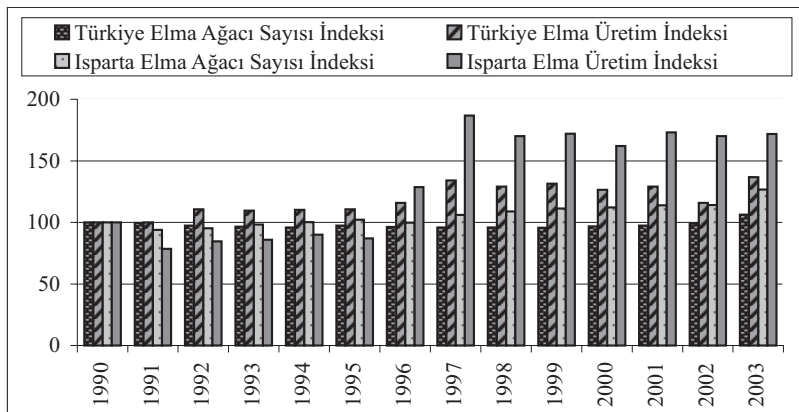
3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Türkiye ve Isparta İlinde Elma Ağacı Sayısı ve Elma Üretimindeki Gelişmeler

Elma, Isparta ilinde yetiştiriciliği yapılan önemli bitkisel ürünlerden biridir. Türkiye'de ve Isparta ilinde 1990-2003 dönemi elma ağacı sayısı ve elma üretiminin gelişimi Çizelge 1 ve Şekil 1'de verilmiştir. Türkiye'de 1990 yılında toplam elma ağaç sayısı 39.650.000 adet iken, %6.18'lik artışla 2003 yılında 42.100.000 adete yükselmiştir. 2003 yılı verilerine göre Türkiye'deki toplam elma ağacı sayısının %83.14'ünü meyve veren ve %16.86'sını meyve vermeyen ağaçlar oluşturmaktadır. Isparta ilinde 1990 yılında toplam elma ağacı sayısı 2.735.900

adet iken, %26.73'lük artışla 2003 yılında bu sayı 3.467.267 adete ulaşmıştır. 2003 yılı itibariyle Isparta ilindeki toplam elma ağacı sayısının %83.50'sini meyve veren ve %16.50'sini meyve vermeyen ağaçlar oluşturmaktadır. 1990 yılına göre 2003 yılında Türkiye'de meyve vermeyen elma ağaç sayısında bir azalma görülürken, Isparta ilinde meyve vermeyen ağaç sayısında bir artış görülmektedir. Türkiye genelinde 1990-2003 döneminde yeni tesis edilen elma bahçelerinde bir azalma, Isparta ilinde ise bir artış olduğu ortaya çıkmaktadır. 2003 yılı verilerine göre elma ağacı sayısı bakımından Isparta İlinin Türkiye toplamı içerisindeki payı %8.24 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre 1990-2003 döneminde Isparta ilinde elma ağaç sayısındaki artış, Türkiye elma ağacı sayısındaki artıştan daha fazla olduğu ve Isparta ilinde elma yetiştiriciliğine doğru bir yönelmenin olduğu söylenebilir.

Türkiye'nin elma üretimi 1990 yılında 1.900.000 ton iken, %36.84'lük artışla 2003 yılında 2.600.000 tona yükselmiştir. Aynı dönemde Isparta ilinin elma üretimi % 71.94'lük bir artışla 299.066 tondan 514.221 tona yükselmiştir. 2003 yılı itibariyle Isparta ilinin Türkiye elma üretimi içerisindeki payı % 19.78 olarak hesaplanmıştır. Bu rakamlara göre 1990-2003 döneminde hem Türkiye'de hem de Isparta'da elma üretiminde önemli gelişmelerin olduğu söylenebilir. Elma üretimindeki bu artışın nedeni olarak entansif yetiştiriciliğe uygun birim alandan yüksek verim sağlayan çeşitlerin üretime sunulmuş olması ve meyve veren ağaç sayısındaki artış gösterilebilir.



Şekil 1. Türkiye ve Isparta İli Elma Ağacı Sayısı ve Elma Üretimindeki Gelişmeler

Çizelge 1. Türkiye ve Isparta İlinde Elma Ağaç Sayısı ve Üretimindeki Gelişmeler

| Yıllar | TÜRKİYE | | | | | | ISPARTA | | | | | | Isparta İlinin Türkiye İçindeki Payı (%) | |
|--------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------|--------------|--------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------|--------------|--------|--|--------|
| | Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet) | Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı (Adet) | Toplam Ağaç Sayısı (Adet) | İndeks | Üretim (Ton) | İndeks | Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet) | Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı (Adet) | Toplam Ağaç Sayısı (Adet) | İndeks | Üretim (Ton) | İndeks | Toplam Ağaç Sayısı | Üretim |
| 1990 | 31.500.000 | 8.150.000 | 39.650.000 | 100.00 | 1.900.000 | 100.00 | 2.311.010 | 424.890 | 2.735.900 | 100.00 | 299.066 | 100.00 | 6.90 | 15.74 |
| 1991 | 31.840.000 | 7.611.000 | 39.451.000 | 99.50 | 1.900.000 | 100.00 | 2.211.740 | 355.515 | 2.567.255 | 93.84 | 234.783 | 78.51 | 6.51 | 12.36 |
| 1992 | 31.470.000 | 7.115.000 | 38.585.000 | 97.31 | 2.100.000 | 110.53 | 2.238.640 | 367.350 | 2.605.990 | 95.25 | 253.018 | 84.60 | 6.75 | 12.05 |
| 1993 | 31.700.000 | 6.605.000 | 38.305.000 | 96.61 | 2.080.000 | 109.47 | 2.301.420 | 384.600 | 2.686.020 | 98.18 | 257.150 | 85.98 | 7.01 | 12.36 |
| 1994 | 31.587.000 | 6.471.000 | 38.058.000 | 95.98 | 2.095.000 | 110.26 | 2.359.350 | 382.890 | 2.742.240 | 100.23 | 269.253 | 90.03 | 7.21 | 12.85 |
| 1995 | 32.530.000 | 6.080.000 | 38.610.000 | 97.38 | 2.100.000 | 110.53 | 2.397.210 | 396.990 | 2.794.200 | 102.13 | 260.339 | 87.05 | 7.24 | 12.40 |
| 1996 | 32.135.000 | 6.085.000 | 38.220.000 | 96.39 | 2.200.000 | 115.79 | 2.362.852 | 365.442 | 2.728.294 | 99.72 | 384.228 | 128.48 | 7.14 | 17.46 |
| 1997 | 32.125.000 | 5.900.000 | 38.025.000 | 95.90 | 2.550.000 | 134.21 | 2.476.286 | 424.133 | 2.900.419 | 106.01 | 558.872 | 186.87 | 7.63 | 21.92 |
| 1998 | 31.970.000 | 6.030.000 | 38.000.000 | 95.84 | 2.450.000 | 128.95 | 2.562.180 | 414.364 | 2.976.544 | 108.80 | 508.819 | 170.14 | 7.83 | 20.77 |
| 1999 | 32.080.000 | 5.850.000 | 37.930.000 | 95.66 | 2.500.000 | 131.58 | 2.584.172 | 456.762 | 3.040.934 | 111.15 | 514.481 | 172.03 | 8.02 | 20.58 |
| 2000 | 32.300.000 | 6.080.000 | 38.380.000 | 96.80 | 2.400.000 | 126.32 | 2.624.830 | 441.137 | 3.065.967 | 112.06 | 484.616 | 162.04 | 7.99 | 20.19 |
| 2001 | 32.550.000 | 6.080.000 | 38.630.000 | 97.43 | 2.450.000 | 128.95 | 2.673.810 | 442.637 | 3.116.447 | 113.91 | 517.735 | 173.12 | 8.07 | 21.13 |
| 2002 | 33.000.000 | 6.300.000 | 39.300.000 | 99.12 | 2.200.000 | 115.79 | 2.673.810 | 444.937 | 3.118.747 | 113.99 | 508.802 | 170.13 | 7.94 | 23.13 |
| 2003* | 35.000.000 | 7.100.000 | 42.100.000 | 106.18 | 2.600.000 | 136.84 | 2.895.167 | 572.100 | 3.467.267 | 126.73 | 514.221 | 171.94 | 8.24 | 19.78 |

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim, İlgili Yıllar. * DİE Bilgi İşlem Kayıtları. ; İndeks: 1990=100 alınmıştır

3.2. İşletmelerde Elma Üretiminde Uygulanan Üretim Tekniği

İncelenen İşletmelerde ortalama elma bahçesi genişliği 13.45 da olarak belirlenmiştir. İşletmelerde dekara düşen ortalama elma ağacı sayısı ise 20.24 adet olarak saptanmıştır. Araştırma bölgesinde üreticiler elma üretiminde çoğunlukla “Golden ve Starking” çeşitlerini tercih etmektedirler. İncelenen işletmelerde elma üretiminde genellikle Mart ve Kasım aylarında yılda ortalama 2.45 defa toprak işleme faaliyetleri yapılmaktadır. Toprak işlemede pulluk, kültivatör ve çapa motoru kullanılmaktadır. Toprak işleme, köklerin zarar görmemesi için yüzeysel olarak yapılmaktadır. Derin sürüm köklere zarar verdiği için uygulanmamaktadır. İşletmelerde Haziran-Eylül ayları arasında yılda ortalama 3.69 defa sulama yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde genellikle uygulanan sulama sisteminin salma sulama sistemi olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 2).

İncelenen işletmelerde gübreleme genellikle Ocak-Mart aylarında ortalama 1.94 defa yapılmaktadır. İşletmelerde kimyasal gübrelerin yanı sıra çiftlik, organik ve yaprak gübresinin kullanıldığı saptanmıştır. Üretim döneminde işletmelerde bitki besin maddesi olarak dekara 13.14 kg azot, 11.25 kg fosfor ve 8.76 kg potasyumun

kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu gübrelerin yanısıra dekara toplam 288.55 kg çiftlik gübresi, 3.43 kg organik gübre ve 0.24 kg yaprak gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir. Elma üretiminde Mart-Ağustos ayları arasında ortalama 12.43 defa pulverizatör ile tarımsal ilaçlamanın yapıldığı saptanmıştır. Çeşitli hastalık ve zararlılara karşı fungusit, insektisit ve akarisit kullanılmaktadır. Yabancı otlara karşı ise çapalama, ara sürüm gibi kültürel önlemler alınmaktadır. Elma üretiminde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı etkili madde olarak 2.266 g olup, bunun %74.32'sini fungusitler, %23.43'ünü insektisitler ve %2.25'ini akarisitler oluşturmaktadır. İşletmelerde elma üretiminde verim ve kaliteyi yükseltmek amacıyla budama Mart-Aralık aylarında yılda ortalama bir defa yapılmaktadır. İncelenen işletmelerde elma ağaçlarındaki meyve tutumu genellikle arzu edilenden fazladır. Bu durum meyvelerin yeteri kadar beslenememesi sonucunda meyve kalitesinde düşmeye neden olmaktadır. Bu sebeple mevcut meyvenin bir kısmı ağaçtan koparılarak seyreltme işlemi yapılmaktadır. İşletmelerde meyve seyreltme Haziran-Temmuz ayları arasında yapılmaktadır. Araştırma bölgesinde elma hasadı ise Eylül-Ekim ayları arasında yapılmaktadır (Çizelge 2)

Çizelge 2. İşletmelerde Elma Üretim Tekniği

| Tarımsal İşlemler | İşlem Zamanı | Ortalama İşlem Sayısı | Kullanılan Ekipman | Kullanılan Miktar |
|-------------------|----------------|-----------------------|------------------------------|---|
| Toprak Hazırlığı | Mart-Kasım | 2.45 | Pulluk,KültivatörÇapa Motoru | - |
| Sulama | Haziran-Eylül | 3.69 | - | - |
| Gübreleme | Ocak-Mart | 1.94 | Elle | N (13.14 kg/da) P (11.25 kg/da) K (8.76 kg/da) Çiftlik Gübresi (288.55 kg/da) Organik Gübre (3.43 kg/da) Yaprak Gübresi (0.24 kg/da) |
| İlaçlama | Mart-Ağustos | 12.43 | Pulverizatör | 2.266 gr/da |
| Çapalama | Nisan-Haziran | 0.84 | Elle | - |
| Budama | Mart-Aralık | 1 | Elle | - |
| Seyreltme | Haziran-Temmuz | - | Elle | - |
| Hasat | Eylül-Ekim | - | Elle | - |

3.3. İşletmelerde Elma Üretiminde Tesis Dönemi Maliyetleri

İncelenen işletmelerde elma bahçesi tesis dönemine ait masraflar ve dağılımı Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi elma bahçesinin tesis masrafları toplam 1 361.44 YTL/da olarak saptanmıştır. Toplam tesis masraflarının %51.50'sini değişen masraflar, %48.50'sini ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. Tesis dönemindeki maliyetler incelendiğinde özellikle birinci yıldaki değişen masrafların diğer yıllara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak birinci yıldaki dikim ve fidan masrafları gösterilebilir.

3.4. İşletmelerde Elma üretiminde İşgücü ve Makine Çekigücü İstekleri

İncelenen işletmelerde elma üretiminde tarımsal işlemlere göre işgücü ve çekigücü istekleri Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi işletmelerde üretim döneminde toplam işgücü isteği 103.61 saat/da, makine çekigücü isteği ise 5.61 saat/da olarak belirlenmiştir. Buna göre işletmelerde elma üretiminde yoğun işgücü kullanıldığı söylenebilir. Araştırma

bölgesinde elma üretiminde dekara toplam işgücü isteği içerisinde ilk sırayı %56.83'lük payla hasat alırken, hasadı sırasıyla budama (%19.18) ve meyve seyreltme (%7.02) izlemektedir. Elma üretiminde dekara makine çekigücü isteği içerisinde ilk sırayı ilaçlama (%58.11) alırken, ilaçlamayı sırasıyla toprak hazırlığı (%23.35) ve sulama (%11.05) izlemektedir.

3.5. İşletmelerde Elma Üretim Maliyeti ve Toplam Geliri

Elma üretim faaliyetinde toplam üretim masrafları sabit ve değişen masraf unsurları olarak analiz edilmiştir. Dekara düşen toplam üretim masrafları 776.98 YTL olup, üretim masraflarının %72.57'sini değişen masraflar, %27.43'ünü ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir (Çizelge 5). Türkiye'de değişik bölgelerde yapılan çeşitli çalışmalarda elma üretiminde değişen ve sabit masrafların üretim masrafları içindeki paylarının sırasıyla Karaman ilinde %71.86, %28.14, Tokat ilinde %66.34, %33.66, Amasya ilinde %80.77, %19.23 ve İçel ilinde %87.90, %12.10 olduğu saptanmıştır (Anonim, 2001). İncelenen işletmelerde elma yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının üretim

Çizelge 3. İşletmelerde Elma Üretiminde Birim Alana Tesis Masrafları ve Dağılımı

| Tesis Yılları | Değişen Masraflar (YTL/da) | Oran (%) | Sabit Masraflar (YTL/da) | Oran (%) | Üretim Masrafları (YTL/da) | Oran (%) |
|---------------|----------------------------|----------|--------------------------|----------|----------------------------|----------|
| Birinci Yıl | 378.01 | 69.26 | 167.74 | 30.74 | 545.75 | 100.00 |
| İkinci Yıl | 95.50 | 35.64 | 172.43 | 64.36 | 267.93 | 100.00 |
| Üçüncü Yıl | 111.12 | 41.02 | 159.78 | 58.98 | 270.90 | 100.00 |
| Dördüncü Yıl | 116.50 | 42.08 | 160.36 | 57.92 | 276.86 | 100.00 |
| Toplam | 701.13 | 51.50 | 660.31 | 48.50 | 1 361.44 | 100.00 |

Çizelge 4. İşletmelerde Tarımsal İşlemlere Göre İşgücü ve Çekigücü İstekleri

| Tarımsal İşlemler | İşgücü İstekleri | | Makine Çekigücü İstekleri | |
|-------------------|------------------|----------|---------------------------|----------|
| | Saat/da | Oran (%) | Saat/da | Oran (%) |
| Toprak Hazırlığı | 1.37 | 1.32 | 1.31 | 23.35 |
| Çapalama | 2.90 | 2.80 | - | - |
| Gübreleme | 1.93 | 1.86 | - | - |
| İlaçlama | 5.85 | 5.65 | 3.26 | 58.11 |
| Sulama | 2.98 | 2.88 | 0.62 | 11.05 |
| Budama | 19.87 | 19.18 | - | - |
| Ot Biçme | 2.14 | 2.07 | - | - |
| Meyve Seyreltme | 7.27 | 7.02 | - | - |
| Hasat | 58.88 | 56.83 | - | - |
| Taşıma | 0.42 | 0.41 | 0.42 | 7.49 |
| Toplam | 103.61 | 100.00 | 5.61 | 100.00 |

masrafları içindeki payları incelendiğinde ilaç ve ilaçlama masrafının %21.64'lük payla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İlaç ve ilaçlama masrafının önemli yer tutmasının en önemli nedeni olarak araştırma bölgesinde elma üretiminde yoğun ilaç kullanımı gösterilebilir. Nitekim incelenen işletmelerde üretim döneminde ortalama 12.43 defa tarımsal ilaçlamanın yapıldığı saptanmıştır. İlaç ve ilaçlama masrafını sırasıyla çıplak arazi değerinin faizi (%17.69), hasat (%10.97), döner sermaye faizi (%9.47), su ve sulama masrafı (%7.23), gübre ve gübreleme masrafı (%7.10), budama (%6.16) ve toprak hazırlığı (%4.54) izlemektedir (Çizelge 5).

İncelenen işletmelerde elma üretiminde birim alana düşen üretim masrafları ve dağılımı Çizelge 6' da verilmiştir. Çizelgeye göre değişen masraflar içinde en önemli masraf grubunun materyal ve işgücü masrafları olduğu görülmektedir. Materyal masraflarının üretim masrafları içindeki payı %25.08 ve işgücü masraflarının payı %23.75 olarak belirlenmiştir. Materyal masraflarının diğer masraf unsurlarına göre daha fazla olmasının nedeni olarak yoğun ilaçlamadan dolayı ilaç maliyetlerinin fazla olması gösterilebilir. Bu konuda yapılan başka çalışmalarda elma üretiminde materyal ve

işgücü masrafının üretim masrafları içindeki payları sırasıyla Karaman ilinde %19.83, %28.01, Tokat ilinde %15.68, %27.89, Amasya ilinde %15.62, %14.07 ve İçel ilinde %24.25, %31.13 olarak saptanmıştır (Anonim 2001). Sabit masraflar içinde ise çıplak arazi değeri faizinin en önemli masraf unsuru olduğu belirlenmiştir. Çıplak arazi değeri faizi üretim masrafları içinde %17.69 pay ile sabit masraflar içinde ilk sırada yer almaktadır.

İncelenen işletmelerde elma üretiminin karlılık durumu Çizelge 7'de verilmiştir. İşletmelerde toplam üretim masrafının, dekardan elde edilen ürün miktarına bölünmesi sonucu bir kilogram elmanın üretim maliyeti hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama elma verimi 2.939 kg/da olarak belirlenmiştir. Buna göre bir kilogram elmanın maliyeti 0.26 YTL/kg olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde üreticilerin ürettikleri elmayı ortalama 0.43 YT/kg'dan pazara arz ettikleri tespit edilmiştir. Bu durumda incelenen işletmelerde bir kilogram elma için 0.17 YTL kar marjı elde edildiği ve kar marjının satış fiyatına oranının %39.53 olduğu belirlenmiştir. Brüt kar işletmede mevcut kıt üretim faktörlerinin rekabet güçlerinin belirlenmesinde kullanılan önemli bir başarı

Çizelge 5. İşletmelerde Elma Üretiminde Birim Alana Üretim Masraf Unsurları ve Dağılımı

| Masraf Unsurları | Değer (YTL/da) | Oran (%) |
|--|----------------|---------------|
| Toprak Hazırlığı | 35.28 | 4.54 |
| Çapalama | 3.72 | 0.48 |
| Gübre ve Gübreleme Masrafı | 55.15 | 7.10 |
| Su ve Sulama Masrafı | 56.14 | 7.23 |
| İlaç ve İlaçlama Masrafı | 168.17 | 21.64 |
| Ot Biçme | 5.37 | 0.69 |
| Budama | 47.87 | 6.16 |
| Meyve Seyreltme | 17.96 | 2.31 |
| Hasat | 85.22 | 10.97 |
| Taşıma | 15.39 | 1.98 |
| Döner Sermaye Faizi | 73.57 | 9.47 |
| A-Değişen Masraflar Toplamı | 563.83 | 72.57 |
| Genel İdari Giderler (A*0.03) | 16.91 | 2.18 |
| Çıplak Arazi Değeri Faizi (İ*0.05) | 137.45 | 17.69 |
| Tesis Masrafları Amortisman Payı | 24.75 | 3.19 |
| Tesis Sermayesi Faizi (1/2*0.05) | 34.04 | 4.38 |
| B-Sabit Masraflar Toplamı | 213.15 | 27.43 |
| C-Üretim Masrafları Toplamı (A+B) | 776.98 | 100.00 |

ölçüsüdür. İşletmelerde elma üretiminde dekara brüt kar 699.94 YTL ve brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı %55.39 olarak saptanmıştır. Dekardan elde edilen net kar ise 486.79 YTL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı %38.52 olarak hesaplanmıştır. Buna göre işletmelerde pozitif net kar elde edilmiştir. Araştırma bölgesinde elma üretiminde oransal kar ise 1.63 olarak bulunmuştur. Bu durumda elma üretiminde yapılan 1 YTL'lik masrafa karşılık 1.63 YTL kar elde edilmiştir. Diğer bölgelerde yapılan benzer çalışmalarda oransal kar Karaman ilinde 1.71, Amasya ilinde 1.37, Tokat ilinde 1.18 ve İçel ilinde 1.36 olarak hesaplanmıştır (Anonim, 2001). Bu sonuçlara göre araştırma bölgesinde elma üretiminde hesaplanan oransal karın diğer bölgeler ile kıyaslandığında Karaman ili hariç daha yüksek olduğu söylenebilir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada Isparta ilinde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı Eğirdir, Gelendost ve Senirkent ilçelerine bağlı köylerde elma üretimi yapan 109 üreticiden anket yöntemi ile elde edilen orijinal veriler kullanılarak, elmanın üretim maliyeti ve geliri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre elmanın tesis masrafları toplamı 1 364.44 YTL/da olup, toplam tesis masraflarının %51.50'sini değişen masraflar, %48.50'sini ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. İşletmelerde üretim döneminde ortalama işgücü isteği 103.61 saat/da, makine çekigücü isteği ise 5.61 saat/da olarak saptanmıştır. Elma üretiminde dekara düşen toplam üretim masrafları 776.98 YTL olup, üretim masraflarının %72.57'sini değişen masraflar, %27.43'ünü

Çizelge 6. İşletmelerde Elma Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

| Masraf Unsurları | Değer (YTL/da) | Oran (%) |
|----------------------------------|----------------|---------------|
| Değişen Masraflar Toplamı | 563.83 | 72.57 |
| İşgücü Masrafları | 184.53 | 23.75 |
| Makine Çekigücü Masrafları | 110.86 | 14.27 |
| Materyal Masrafları | 194.87 | 25.08 |
| Döner Sermaye Faizi | 73.57 | 9.47 |
| Sabit Masraflar Toplamı | 213.15 | 27.43 |
| Genel İdare Gideri | 16.91 | 2.18 |
| Çıplak Arazi Değerinin Faizi | 137.45 | 17.69 |
| Tesis Masrafları Amortisman Payı | 24.75 | 3.19 |
| Tesis Sermayesi Faizi | 34.04 | 4.38 |
| Üretim Masrafları Toplamı | 776.98 | 100.00 |

Çizelge 7. İşletmelerde Elma Üretiminin Karlılık Durumu

| Masraf ve Gelir Unsurları | Değer |
|----------------------------------|----------|
| Verim (kg/da) | 2.939 |
| Satış Fiyatı (YTL/kg) | 0.43 |
| Gayrisafi Üretim Değeri (YTL/da) | 1 263.77 |
| Değişen Masraflar (YTL/da) | 563.83 |
| Üretim Masrafları (YTL/da) | 776.98 |
| Üretim Masrafları (YTL/kg) | 0.26 |
| Brüt Kar (YTL/da) | 699.94 |
| Net Kar (YTL/da) | 486.79 |
| Oransal Kar | 1.63 |

ise sabit masrafların oluşturduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde dekara brüt kar 699.94 YTL, net kar 486.79 YTL ve oransal kar 1.63 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma bölgesinde yapılan maliyet analizi ile işletmelerde üreticinin arazisi için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinesi için ücret karşılıkları ve öz sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, elma üretiminde dekara önemli miktarda net kar sağlandığı ortaya konulmuştur. İşletmelerde elma üretiminde dekara sağlanan brüt kar düzeyi oldukça yüksek bulunmuştur. Buna göre işletmelerde üretim eşiği aşılmakta (üretim eşiği=toplam değişen masraflar/ürün verimi) ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Bu koşullarda araştırma bölgesinde üreticilerin elma üretim faaliyetini sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri açısından gerekli görülmektedir.

Araştırma bölgesinde elma üretiminde tatminkar brüt ve net kar elde edilmesine rağmen, üretim ve kalite artışının sağlanması, maliyetlerin azaltılarak karlılığın daha da artırılması, ihracat olanaklarının ve modern elma yetiştiriciliğinin geliştirilmesi için aşağıda bazı öneriler sunulmuştur.

Bölgede uygulanan salma sulama sisteminin yerine damla sulama tekniğinin özendirilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Çünkü damla sulama sisteminin yaygınlaştırılması ile girdi kullanımındaki azalmaya bağlı olarak üretim maliyetinde önemli bir düşüş sağlanacaktır.

İncelenen işletmelerde gerek ilaçlama sayısı gerekse kullanılan ilaç miktarının fazla olması nedeni ile üretim masrafları içinde ilaç ve ilaçlama masrafı önemli bir yer tutmaktadır. Araştırma bölgesinde zirai mücadele ve ilaç kullanımı ile ilgili ciddi bir eğitim ve yayım eksikliği vardır. Bu konuda eğitim programları yapılarak eğitim çalışmalarına hız verilmelidir.

Öncelikle bölgede yeni tesis edilecek elma bahçelerinde sağlıklı ve sertifikalı fidan

kullanımı özendirilmeli, sertifikalı fidan üretimi konusunda yapılan çalışmalara hız verilmelidir.

Özellikle dış pazar isteklerine uygun seçilmiş yeni çeşitlerle kapama bahçeleri kurularak ihracat olanakları artırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2001. Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:64, Ankara.
- Anonim, 2003. T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Bilgi İşlem Kayıtları, Ankara.
- Anonim, T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Tarımsal Yapı ve Üretim, İlgili Yıllar, Ankara.
- Anonim, 2004. Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, Isparta.
- Açıl, A. F. ve Demirci R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:880, Ankara.
- Akçay, Y., Akay, M. ve Uzunöz, M., 1999. Tokat Merkez İlçede Yetiştirilen Şeftali, Elma ve Vişnenin Üretim Maliyeti ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:156, Sayı:1, Sayfa: 85-98, Tokat.
- Akkaya, F. ve Çelikyurt, M.A.,1994. Antalya İli Turunçgil İşletmelerinde Ekonomik Faaliyetlerin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Türkiye I. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt:2, Sayfa: 210-225, 8-9 Eylül, İzmir.
- Aksoy, G. ve Candemir M.,1986. Ege Bölgesinde İncirin Üretim Girdileri ve Maliyetleri. Köy Hizmetleri Menemen Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No: 133, Rapor Serisi No: 85, Menemen, İzmir.
- Candemir, M., 1990. Ege Bölgesinde Zeytinin Üretim Girdileri ve Maliyeti. Köy Hizmetleri Menemen Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No:166, Rapor Seri No:107, Menemen, İzmir.
- Cinemre, H.A. ve Kılıç, O., 1998. Samsun İli Çarşamba İlçesinde Şeftali Üretiminde Fiziki Girdi Kullanım Seviyelerinin Tespiti, Şeftali Üretim Maliyeti ve Pazarlama Yapısı Üzerine Bir Araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,

- Cilt:14, Sayı:1, Sayfa:117-132, Samsun.
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. G.O.P.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat.
- Edebali, M.S. ve Demir B., 1989. Şanlıurfa ve Gaziantep Yörelerinde Antepfıstığı ve Üzümün Üretim Girdileri ve Maliyetleri. Köy Hizmetleri Şanlıurfa Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No:51, Rapor Seri No:35, Şanlıurfa.
- Kral, T., Kasnakoğlu H., Tatlıdil, F., H. Fidan. ve Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu: 1999-13, Ankara.
- Oğuz, C. ve Kabukçu M.A., 1994. Konya İli Bağ İşletmelerinde Üzüm Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Türkiye I. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt:2, Sayfa: 243-253, 8-9 Eylül, İzmir.
- Özel, M. ve Kerimoğlu S., 1990. Akdeniz Bölgesinde Yetiştirilen Muz ve Bağın Üretim Girdileri ve Maliyetleri. Köy Hizmetleri Tarsus Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No:166, Rapor Seri No:101, Tarsus.
- Özçelik, A. ve Sayılı, M., 1998. Tokat Merkez İlçede Şeftali Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Türk Kooperatifçilik Kurumu, Türk Kooperatifçilik Eğitim Vakfı Kooperatifçilik Dergisi, Sayı:121, Ankara.
- Talim, M., 1973. Ege Bölgesi Gediz Havzasında Bazı Önemli Tarımsal Ürünlerde Maliyet. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 225, Ege Üniversitesi Matbaası, Bornova, İzmir.
- 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.