

**TÜRKİYE'DE BAZI BÖLGELER İÇİN ÖNEMLİ ÜRÜNLERDE
GİRDİ KULLANIMI VE ÜRETİM MALİYETLERİ**

PROJE RAPORU 2001-14

**Nisan 2001
Ankara**

1. GİRİŞ

Tarım işletmelerinde üretim masrafları ve maliyetlerin hesaplanması, birçok güçlükleri içermektedir. Özellikle ürün maliyetlerinin bölgelere ve hatta tarım işletmelerine göre önemli ölçüde değiştiği bilinmektedir. Bu bakımdan tarımda tek bir maliyet fiyatı söz konusu olmadığından, her işletmenin kendine ait bir maliyet fiyatı bulunacaktır. Diğer yandan, bir işletmedeki çeşitli üretim faaliyetlerinde ortak masraflar nedeni ile bir ürünün gerçek maliyetinin hesaplanmasında bazı itibari değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Bir ürünün veya hizmetin üretilmesinde yapılan çeşitli masrafların bileşimi ve masrafların üretim süresince değişimi büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Üretim sürecinde yapılan masrafların elde edilen ürüne oranı veya birim ürün başına yapılan masraflar olarak tanımlanan maliyet, bütün ekonomik sektörlerde, işletmelerin faaliyetlerinin sonuçlarının ekonomik yönden değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. İşletmelerin koşullarına uygun, rasyonel ve verimli çalışmaları, bu ekonomik sonuçlar ile doğrudan ilişkilidir (Güneş vd. 1988).

Tarımda maliyet ve fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesinin amacı, işletmelerde yer verilen bireysel üretim faaliyetlerinin gelir ve maliyet analizlerini yapabilmektir. Bu analizlerde üretim faaliyetlerinin kendi aralarında karşılaştırmaları yapılabildiği gibi, aynı faaliyetin zaman içindeki gelişimi ve üretim faaliyetlerinin etkinlikleri hakkında bilgi sahibi olmak da söz konusu olmaktadır. Diğer yandan, tarımda uygulanan politikaların sonuçlarının değerlendirilmesi, işletmelerde kaynak kullanım etkinliğinin incelenmesi ve uygulanan tarım tekniklerindeki gelişmelerin izlenmesi gibi amaçlarla tarım ürün maliyeti araştırmalarının sürekli olarak yapılmasına gereksinim bulunmaktadır. Böylece tarımsal faaliyetlerde verim, girdi kullanımı, fiyatlar, üretim teknikleri ve maliyetlerdeki değişimler gözlemlenebilecek ve işletmelerde kaynak kullanım etkinliği ölçülebilecektir.

Tarım işletmelerinde ürün satış fiyatı ile maliyet fiyatı arasındaki fark, üreticiler ve ekonomi politikasını yürütenler bakımından büyük önem taşımaktadır. Çünkü tarımsal ürün fiyatları genellikle yarışmalı pazar koşullarında oluşmakta ve bireysel üreticiler maliyet fiyatını genellikle dikkate almamaktadırlar. Üreticiler kısa dönemde genellikle ürünü için pazarda oluşan fiyatı kabullenmek zorunda kalmaktadır. Bununla birlikte, çiftçinin orta ve uzun vadede üretim planlarını yapabilmesi için, maliyet bilgilerine gereksinimi söz konusudur. Ayrıca, tarımın ekonominin önemli bir sektörünü oluşturması ve bu sektörden geçimini sağlayanların yaşam düzeylerinin yakından izlenmesi, hemen hemen her ülkede vazgeçilmez ekonomik ve sosyal politika hedefidir. Bu durum hükümetleri ister istemez tarım ürün fiyatları ile bunların maliyetleri arasındaki ilişkileri izlemeye zorlamaktadır. Tarımsal ürün maliyetleri ile ilgili araştırmaların sonuçları, hükümetlerin fiyat politikalarını saptamalarında başvurabilecekleri bir araç olmaktadır. Ayrıca, tarım ürün maliyetleri işletmelerde özellikle fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi, işgücü planlaması, finansman programlarının yapılması ve ürün bütçelerinin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılabilir. Bu araştırmada ülkemizde yetiştirilen başlıca bitkisel ürünler için 1999-2000 üretim döneminde birim alana kimyasal gübre, ilaç, tohum, fide gibi girdilerin ortalama kullanım düzeyleri, yaygın yetiştirme teknikleri, insan işgücü ile makine çekigücü kullanım düzeyleri ve ilgili diğer bilgiler ortaya konulmuş ve birim ürün maliyetleri hesaplanmıştır. Ayrıca, bazı ürünlerde bölgelere ve yetiştirme tekniğine göre ürün maliyetlerindeki değişimler genel olarak değerlendirilmiştir. Bu amaçla, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü'nce yürütülen "*Türkiye Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri*" adlı araştırma ile "*Doğrudan Gelir Desteği Uygulaması İçin Başlangıç Verileri (Baseline) Oluşturma ve Pilot Uygulamanın Değerlendirilmesi*" adlı araştırma için toplanan veriler kullanılmıştır. Bununla birlikte, ülkemizde tarım ürün maliyetlerinin her yıl güncelleştirilmesine olanak verebilecek tarımsal muhasebe veri ağı organizasyonunun kurulmasına gereksinim bulunmaktadır. Böylece anket ile üreticilerden yüzyüze görüşme ile toplanan veriler kullanılarak yapılan maliyet araştırmalarının sonuçlarına oranla daha sağlıklı üretim maliyetleri belirlenebilecektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmada kullanılan verilerin esasını seçilen bölgelerde, ekonomik yönden önem taşıyan başlıca ürünleri yetiştiren tarım işletmelerinden anket ile toplanan birincil veriler ile ilgili kuruluşlardan elde edilen bilgiler oluşturmaktadır. Bunlara ilave olarak tarım ürün maliyetleri ile ilgili yapılmış bilimsel araştırmalar ve incelemelerden de yararlanılmıştır. Araştırmada literatür incelemesi ve arazi çalışmalarının sonuçları birlikte değerlendirilmiştir.

Araştırma alanında incelenen ürünleri yetiştiren işletmelerde genellikle muhasebe kayıtları tutulmamaktadır. Tarım ekonomisi araştırmalarında sağlıklı ve güvenilir verilerin sağlanmasında en önemli materyalin muhasebe ve üretim kayıtları olmasına karşın, bu kayıtların mevcut olmadığı durumlarda, anket ile elde edilen verilerden yararlanılması uygun ve güvenli bir yöntem olmaktadır (Yang 1986).

Araştırmada veri toplamada kullanılan anket formları, araştırmanın amaç ve kapsamına uygun olarak, ürün ve bölge koşullarına göre düzenlenmiştir. Seçilen illerde ilgili ürünleri yetiştiren işletmelere yönelik anketler, Ağustos-Aralık 2000 döneminde uygulanmıştır. Araştırmada üreticilerden veri toplamak için kullanılan anket formları (survey), konu uzmanları ile tartışılarak oluşturulmuştur. Hazırlanan anket formlarının birkaç yörede ön denemesi (pre-test) yapılmıştır. Böylece anket formlarının hem uygulaması kolaylaştırılmış, hem de amaç için yeterliliği sağlanmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örnek işletmelerin seçilmesinde uygulanan yöntem

Araştırmada ülke genelinde ekonomik önem taşıyan; pamuk, buğday, arpa, mısır, çeltik, şeker pancarı, ayçiçeği, tütün, patates, domates, kavun, karpuz, sera sebzeçiliği (hıyar, patlıcan, biber ve domates), kuru soğan, bağ, turunçgiller, elma, fındık ve çay gibi başlıca bitkisel ürünlerin üretim maliyetlerinin araştırılması amacı ile bölge ve ürün seçimi yapılmıştır. Bu amaçla gerek söz konusu ürünlerin ekim alanı ve üretim miktarları, gerekse bu ürünleri yetiştiren işletme sayıları yönlerinden Akdeniz, İç Anadolu, Ege, Marmara, Karadeniz ve Çukurova Bölgeleri araştırma alanı olarak seçilmiştir. Bunlara ilave olarak doğrudan gelir desteği projesinin uygulandığı pilot iller olan Trabzon, Ankara (Polatlı), Antalya ve Adıyaman'da yetiştirilen başlıca bitkisel ürünlerin üretim maliyetleri de araştırılmıştır.

Seçilen bölge ve illerde araştırma kapsamına alınan ürünlerin yoğun olarak yetiştirildiği bir veya iki ilçe, üretim miktarı ve üretim alanı kriterleri esas alınarak belirlenmiştir. Bu ilçeleri tarım tekniği, doğal ve ekolojik yapı yönlerinden temsil edebilecek, söz konusu ürünlerin üretimini yoğun olarak yapan yeterli sayıda köy, ilgili yörelerde çalışan teknik elemanların da görüşleri alınarak gayeli olarak saptanmıştır. Bu amaçla seçilen her ilde incelenen her bir ürünün yoğun olarak yetiştirildiği minimum 5 köy belirlenmiştir. Seçilen köylerde incelenen ürünü pazara yönelik olarak yetiştiren ve rastgele seçilen üreticilerle anket yapılmıştır.

Araştırmada seçilen ürünlerde genellikle 50 üretici ile görüşülmesi hedeflenmiş olmasına karşın, bazı ürün ve yörelerde hedeflenen örnek hacmi kadar anket yapılamamıştır. Buna karşın her yöre ve üründe, yeterli olarak görülebilecek sayıda üretici anketinin yapılmasına özen gösterilmiştir. Buna göre ülke ekonomisi yönünden önem taşıyan 23 bitkisel ürün veya ürün grubunda ve 20 ilde toplam 3.268 adet üretici ile anket yapılmıştır. Üretici anketlerinin % 29,6'sı (967) Akdeniz Bölgesi'nde, % 22,6'sı (740) Karadeniz Bölgesi'nde, % 23,3'ü (760) İç Anadolu Bölgesi'nde, % 10,7'si (351) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, % 9,2'si (300) Marmara Bölgesi'nde ve % 4,6'sı (150) Ege Bölgesi'nde yapılmıştır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Araştırma Alanı Olarak Seçilen İller ve Ürünler İle Örnek Hacmi

Bölgeler	İller	Ürünler	Anket Sayısı
İç Anadolu	Ankara/Ayaş	Domates	50
	Konya	Buğday	50
	Konya	Arpa	50
	Konya	Şeker pancarı	50
	Karaman	Elma	50
	Niğde	Patates	50
	Ankara/Polatlı*	Buğday	182
	Ankara/Polatlı*	Arpa	106
	Ankara/Polatlı*	Şeker pancarı	87
	Ankara/Polatlı*	Kavun	25
	Ankara/Polatlı*	Karpuz	28
	Ankara/Polatlı*	Kuru Soğan	32
Bölge Toplamı	-	-	760
Akdeniz	Mersin	Hıyar	38
	Mersin	Patlıcan	38
	Mersin	Elma	39
	Mersin	Domates	45
	Antalya*	Pamuk	78
	Antalya*	Domates	111
	Antalya*	Biber	15
	Antalya*	Patlıcan	20
	Antalya*	Hıyar	20
	Antalya*	Portakal	38
	Antalya*	Limon	35
	Antalya*	Mandalina	35
	Adana	Pamuk	50
	Kahramanmaraş	Pamuk	50
	Adana	Buğday	50
	Adana	Mısır (İkinci Ürün)	50
	Adana	Kavun	35
	Adana	Karpuz	50
	Mersin	Bağ	50
Adana, Mersin, Hatay	Portakal	40	
Adana, Mersin, Hatay	Mandalina	40	
Adana, Mersin, Hatay	Limon	40	
Bölge Toplamı	-	-	967
Ege	Manisa	Pamuk	50
	Manisa	Bağ	50
	Manisa	Domates	50
Bölge Toplamı	-	-	150
Karadeniz	Samsun	Çeltik	50
	Samsun	Mısır	50
	Kastamonu/Tosya	Çeltik	50
	Amasya	Elma	50
	Tokat	Elma	50
	Tokat	Domates	50
	Tokat	Şeker pancarı	50
	Bolu	Patates	50
	Trabzon*	Fındık	133
	Trabzon*	Mısır	130
	Trabzon*	Çay	51
Trabzon*	Tütün	26	
Bölge Toplamı	-	-	740
Marmara	Tekirdağ	Buğday	50
	Tekirdağ	Arpa	50
	Tekirdağ	Ayçiçeği	100
	Tekirdağ	Bağ	50
	Edirne	Çeltik	50
Bölge Toplamı	-	-	300
Güneydoğu Anadolu	Adıyaman*	Tütün	139
	Adıyaman*	Buğday	151
	Adıyaman*	Arpa	61
Bölge Toplamı	-	-	351
Genel Toplam	18 İl	18 Ürün	3.268

(*) Doğrudan gelir desteği projesinin uygulandığı illerden seçilen örnek tarım işletmelerinde, söz konusu ürünleri yetiştiren işletme sayılarını göstermektedir.

2.2.2. Anket formlarının doldurulması ve verilerin analizinde uygulanan yöntem

Anket ile tarım işletmelerinden 1999-2000 üretim yılına ilişkin olarak toplanan fiziki ve mali veriler kullanılarak bütçe yaklaşımından hareketle birim ürün maliyetleri ortaya konulmuştur. Tarım işletmelerine uygulanan anketler tek tek gözden geçirildikten sonra, bunların ayrı ayrı dökümü ve analizleri yapılmıştır. Döküm ve analizlerden sonra özet çizelgeler hazırlanmış olup, bu çizelgelerde yer alan fiziki ve parasal değerler, araştırma yöresi için işletmelerin basit aritmetik ortalamasını ifade edecek şekilde düzenlenmiştir. Üretim faaliyeti ile ilgili ortalama fiziki ve mali değerler, örnek işletmelerde kullanılan toplam girdi miktarları, ürünlerin toplam ekim alanına bölünerek birim alana ortalama olarak hesaplanmıştır.

Tarım işletmelerinin genel yapısal özelliklerinin değerlendirilmesinde; işletmelerin arazi varlığı ve kullanım durumu, üreticilerin yaşı, eğitimi, işletmelerdeki nüfus ve işgücü varlığı, yabancı işgücü kullanımı gibi göstergeler incelenmiştir. İşletmelerde aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumu belirlenirken, değişik yaş ve cinsiyetteki işgücünün Erkek İşgücü Birimine (EİB) çevrilmesinde ilgili literatürde verilen katsayılar kullanılmıştır (Açıl ve Demirci 1984, Erkuş vd. 1995). İşletme arazisi varlığının tespitinde ise, incelenen üretim döneminde mülk, kira ve ortaklıkla tutulan arazi miktarlarının toplamından, kira ve ortağa verilen arazi miktarı çıkarılmıştır. Araştırmada işletme arazisinin kullanım durumu da kısaca değerlendirilmiştir.

Tarım işletmelerinde yetiştirilen ürünlerin üretim maliyeti formlarının doldurulmasında ise, işletmelerde üretim faaliyetleri için harcanan işgücü ve makine çekigücü istekleri, girdi kullanım düzeyleri, üretim miktarları, ürün ve girdi fiyatları ile ilgili veriler esas alınmıştır. Maliyet formlarının doldurulmasında, seçilen yöre ve ürünlerde; toprak hazırlığı, bakım, hasat ve taşıma gibi işlerde traktör ve ekipmanları kullanılmaktadır. İşletmelerde kullanılan traktörlerin beygir güçleri arasında önemli sayılabilecek düzeyde bir fark olmadığından, üretim işlemlerinin çekigücü istekleri saat üzerinden verilmiştir. Maliyet çizelgelerinde, üretim alanlarında yaygın olarak uygulanan işlem sayısı, işlem tarihi ve kullanılan ekipmanlar da verilmiştir. Sulamada kullanılan pompa ve benzeri aletlerin çalışma süreleri ve masrafları, çekigücü isteği kısmında gösterilmemiştir.

İşletmelerde fiziki girdi kullanımı ile ilgili olarak verilen çizelgelerde yer alan traktör çekigüçleri ve işgücü, işletmelerde fiilen çeşitli işlemlerin yapılmasında kullanılan miktarları göstermektedir. Üretim faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında kullanılan işgücü; cinsiyet, yaş ve çalışma süreleri dikkate alınarak saptanmış ve ürünlerin yetiştirme dönemlerine göre işgücü gereksinimleri ortaya konulmuştur. Maliyet çizelgelerinde, üretim faaliyetlerinde işgücü kullanımı saat olarak verilmiştir. Üretim maliyetinde yer alan işçilik masrafları ise, araştırma yörelerinde geçerli olan işgücü ücretleri esas alınarak saptanmıştır (Tanrıvermiş ve Gündoğmuş 2001).

İşletmelerde girdi kullanımının analizinde fiilen kullanılan kimyasal gübre, çiftlik gübresi, ilaç, kireç, tohum, fide, fidan, ambalaj materyali, akaryakıt ve yağ miktarları ile bunlar için ödenen bedeller (çiftlik avlusu fiyatları veya pazar fiyatı + satın alma ve taşıma) esas alınmıştır (Tanrıvermiş 2000). Bu kapsamda kimyasal gübre ve tarım ilaçlarının fiyatlarından sübvansiyonlar ve üreticiye yapılan iade bedelleri çıkarılarak, bu girdilerin işletmelere olan maliyetleri esas alınmıştır. Maliyet çizelgelerinde tarım ilaçlarının etkili madde toplamı olarak birim alana kullanım miktarları verilmiştir (Anonim 1999). Kimyasal gübre kullanım miktarları ise, bitki besin maddeleri toplamı olarak ilgili çizelgelerde gösterilmiştir (Ülgen ve Yurtsever 1995, Kacar 1997).

Makine çekigücü masraflarının saptanmasında ise, ekonomik analizin yapıldığı yörelerde, üreticilerin kendi makinalarını kullanmaları halinde, makinaların sabit ve değişen masrafları söz konusu ürünün üretimindeki toplam çalışma süreleri esas alınarak ürünlere dağıtılmıştır. Araştırmada kısmi bütçe analizinin yapıldığı yöre ve ürünlerde ise, üreticilerin kendi makinalarını kullanmaları halinde de, yerel birim makine kirası fiyatları esas alınmış ve makine sürücüsünün ücreti, uygulamadaki genel eğilimler nedeniyle makine ücretlerine dahil edilmiştir.

Araştırmada üretim faaliyetlerinde kullanıldığı tespit edilen aile işgücü ücret karşılıkları, yörelerde geçerli ortalama işgücü ücret düzeyleri esas alınarak hesaplanmıştır. Genel idare giderleri,

masraflar toplamının %3'ü alınarak hesaplanmıştır. Döner sermaye faizi değişen bir masraf olup, üretim faaliyetine yatırılan sermayenin fırsat maliyetini temsil etmektedir. Bu amaçla incelenen üretim dönemi için T.C. Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim kredi faiz oranlarının (% 45) yarısı, üretim masraflarının üretim dönemine yayılmış olduğu ve tarımsal üretimde sermayenin bağlı kaldığı süre dikkate alınarak kullanılmıştır (Güneş vd. 1988, Erkuş vd. 1995, Kıral vd. 1999).

Üretimde sabit masraflardan biri olan arazi kirası, kira ile tutulan araziler için fiilen ödenen kira bedeli ve mülk arazide ise alternatif kira bedeli olarak hesaba katılmıştır (Açıl, 1977). Çok yıllık plantasyonlarda ise, kira karşılığı olarak çıplak toprak değerinin (yörede meyve bahçesine ayrılmamış arazinin değerinin) % 5'i (sabit masraf) alınmıştır. Çok yıllık plantasyonlarda tesis masrafları amortisman payının hesaplanmasında, doğru hat (normal amortisman) yöntemi kullanılmıştır. Bunun için öncelikle tesis döneminde yapılan masraflar, plantasyonun tesis masraflarının yapıldığı zamandaki fiyatlar (tarihi maliyetler) üzerinden değil de, anket tarihindeki fiyatlar üzerinden alındığından, her yıl reel faiz üzerinden yatırım faizi ve yatırımın bileşik faizi hesaplanmıştır. Tesis dönemi boyunca yapılan giderler, faizleri ile birlikte tesis dönemi sonuna toplanmış ve toplam tesis giderleri ekonomik ömre bölünerek, tesis masrafları yıllık amortisman payı bulunmuştur. Ayrıca tesis masraflarının yarı değeri üzerinden reel faiz oranı kullanılarak tesis masrafları faizi hesaplanmış ve sabit masraflara eklenmiştir.

Tesis masraflarının hesaplanmasında ürünlerin teknik yönden kabul edilen ve yörede geçerli olan tesis süreleri ve ekonomik ömürleri esas alınmıştır. Araştırmada bağda ekonomik ömür yörelere ve çeşide göre 45-50 yıl ve tesis süresi 4 yıl, turunçgillerde ekonomik ömür 40 yıl ve tesis süresi 4 yıl, fındıkta ekonomik ömür 60 yıl ve tesis süresi 4 yıl, elmada ekonomik ömür 55 yıl ve tesis süresi 4 yıl, çayda ekonomik ömür 60 yıl ve tesis süresi 3 yıl olarak alınmıştır (Açıl 1977, Koral ve Altun 1998).

Araştırmada sulu koşullarda yetiştirilen ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasında, hem sulama ücreti, hem de sulama yatırımların sabit ve değişen masrafları dikkate alınmıştır. Sulama yatırımlarının amortisman, faiz, tamir ve bakım masraflarından ürünlere pay verilmesinde, söz konusu yatırımlardan sadece ilgili ürün sulanmışsa, masrafların tamamı göz önünde bulundurulmuştur. Aynı sulama tesisinden birden fazla ürünün sulanması durumunda ise, tesisin sabit ile değişen tamir ve bakım masrafları, ilgili ürünlerdeki çalışma saatleri üzerinden üretim faaliyetlerine dağıtılmıştır.

Sulama alet ve makinalarının (yeraltı sulamalarında kuyu ve ekipman yatırımları dahil) amortismanı sabit masraf olarak dikkate alınmıştır. Ülkemizde kuyu ve pompaların ekonomik ömrü 15 yıl (amortisman oranı % 6.67), motopomp barakaları, sulama şebekesi ve enerji tesisinin ise 50 yıl (% 2) alınmaktadır (Özçelik vd. 1999/b, Tanrıvermiş 2000). Sulama yatırımlarının faiz masraflarının hesaplanmasında ise, amortisman doğru hat yöntemine göre ayrıldığından ve yatırımların cari değerleri anket ile sorularak ortaya konulmuş olduğundan, yatırımın yarı değeri üzerinden % 5 reel faiz oranı esas alınarak hesaplanmıştır. Sulama alet ve makinalarının değişen masrafları, tamir ve bakım ile yağ ve yakıt giderlerinden oluşmaktadır. Üretim maliyeti çizelgelerinde verilen sulama yatırımlarının tamir ve bakım masrafları, üreticiler tarafından cari yıl içinde fiilen yapılan giderleri kapsamaktadır.

İncelenen ürün çeşitli risklere karşı sigortalanmış ise, fiilen ödenen sigorta primleri değişen masraflar arasına dahil edilmiştir. Ülkemizde belediye ve mücavir alan sınırları içindeki tarım arazileri için arazi vergisi ödenmektedir. Bu araziler üzerinde yetiştirilen ürünlerin maliyetlerinin belirlenmesinde, sabit bir masraf olarak maliyet analizinde dikkate alınmıştır. Burada fiilen ödenen vergi tutarından incelenen ürünün payına düşen miktarlar esas alınmıştır.

Araştırmada doğrudan gelir desteğinden yararlanan işletmelerde yetiştirilen ürünlerin maliyetleri içinde söz konusu işletmelerin ekonomik analizi yapıldığı için, üretim faaliyetleri ile ilgili binaların amortisman, faiz, tamir ve bakım giderlerinden ilgili ürünlere pay verilmiştir. Ancak incelenen diğer tarım işletmelerinde işletmenin bir bütün olarak ekonomik analizi yapılmadığına göre, ortak kullanıma konu olan binaların amortisman, faiz, tamir ve bakım masrafları üretim maliyetinin hesabında dikkate alınmamıştır.

Tarım işletmelerinde incelenen ürünlerin satış fiyatları ve gayrisafi üretim değerlerinin hesaplanmasında, çiftçi eline geçen ana ve yan ürünlerin satış fiyatları dikkate alınmıştır. Ancak Çukurova ve diğer yörelerde özellikle karpuz, üzüm ve turunçgillerde ağaç üzerinde veya alivire satış yapıldığı durumlarda, ürünün hasat, taşıma ve pazarlama masrafları alıcılara ait olmakta ve doğal olarak satış fiyatları da diğer tarım işletmelerine oranla daha düşük olmaktadır. Maliyet analizinde, üretim faaliyetlerine göre mevcut durumu yansıtmak amaç edinildiğinden, benzer satış koşullarını tercih eden işletmelerde, söz konusu işletme için hasat, taşıma ve pazarlama masrafi hesaplanmamış ve satış fiyatı olarak da üretici eline geçen fiyatlar dikkate alınmıştır.

Üretim faaliyetlerinde birim ürün maliyetlerinin belirlenmesinde, basit ve bileşik maliyet hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Basit maliyet hesaplama yönteminde, birim alana yapılan toplam üretim masrafları birim alan verimine bölünmüştür. Bileşik maliyet hesaplama yönteminde ise, birim alana yapılan toplam üretim masraflarından yan ürün geliri çıkarılarak bulunan fark, ana ürün miktarına bölünerek birim ürün maliyeti bulunmuştur. Yan ürün geliri, tek yıllık ürünlerde saman ve çok yıllık ürünlerde ise, kuru ot ve budama ile elde edilen odun üretim miktarları, cari piyasa fiyatları ile çarpılarak saptanmıştır.

Tarım işletmelerinden anket ile toplanan verilerin analizi ile işletmelerde seçilen üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin değerlendirilebilmesi için, birim alana faaliyetlerin karlılık düzeyleri ortaya konulmuştur. Seçilen tek ve çok yıllık bitkisel üretim faaliyetlerinde maliyetler, bir dekara ortalama üretim girdileri kullanım düzeylerini gösterebilecek şekilde düzenlenmiş ve ürünlere göre birim alana brüt ve net kar düzeyleri de ortaya konulmuştur. Ürünlerin birim alana brüt ve net karlarının hesaplanmasında ise; *“brüt kar = gayrisafi (brüt) üretim değeri - değişen masraflar”* ve *“net kar = gayrisafi (brüt) üretim değeri - üretim masrafları”* formülleri kullanılmıştır (Açıl ve Demirci 1984, Kıral vd. 1999, Tanrıvermiş 2000).

Üreticilerin fiilen yaptıkları masraflara, sabit giderler (tamir ve bakım, amortisman, faiz, genel idare gideri, kira veya kira karşılıkları gibi) eklenerek, toplam üretim masrafları ve birim ürün maliyetleri hesaplanmıştır (Özçelik vd. 1999/a). Araştırmada örtülü ve açık maliyet unsurlarının tamamı üretim maliyetinin hesabında dikkate alındığından, birim alana hesaplanan net kar düzeyleri, seçilen faaliyetlerin iktisadi karını göstermektedir (Parasız 1996). Seçilen ürünlerde, bireysel tarım ürünlerinin üretici geliri üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde; ürünlerin gayrisafi üretim değerleri ile üretim maliyetleri arasındaki fark olan net karın (iktisadi kar) birim alana düşen miktarları, ürünün birimine sağlanan net karın çiftçi eline geçen ortalama satış fiyatına oranı, net karın gayrisafi üretim değerine oranı ve üretim kullanılan erkek işgücü saatine düşen net kar miktarı gibi göstergeler kullanılmıştır.

Literatür

- Açıl, A.F., 1976. Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları: 665, II. Baskı. Ankara.
- Açıl, A.F. ve Demirci, R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları:880, Ankara.
- Anonim, 1999. Ruhsatlı Zirai Mücadele İlaçları, TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Bülbül, M. ve Tanrıvermiş, H., 1999. Türkiye’de Ekolojik ve Geleneksel Fındık Üretiminin Ekonomik Yapısı ve İhracat Potansiyeli, Karadeniz Bölgesinde Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sempozyumu, 15- 16 Ekim 1999, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayınları, Samsun, s. 144- 156.
- Düzgüneş, O., Kesici, T. ve Gürbüz, F., 1983. İstatistik Metodları I, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları: 861, Ders Kitabı: 229, Ankara.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F. ve Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi, A.Ü.Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No: 5, Ankara.
- Güneş, T. ve Arıkan, R., 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları: 1049, Ders Kitabı: 305, Ankara.
- Güneş, T., Kıral, T., Arıkan, R., Bülbül, M., Çetin, B., Tatlıdil, F.F., Albayrak, N., Meşhur, M. ve Çelen, H., 1988. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi, TMO Matbaası, Ankara.
- Güneş, T., Kıral, T., Bülbül, M. Vural, H., Tatlıdil, F.F., Turan, A., Albayrak, M., Albayrak, M., Fidan, H. ve Çetin, B., 1990. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi II, TMO
- İnan, İ.H., 1998. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği, 4. Baskı, Tekirdağ.
- Kacar, B., 1997. Gübre Bilgisi, 5.Baskı Değiştirilmesi ve Güncelleştirilmiş, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:1490, Ders Kitabı:449, Ankara.
- Kıral, T., 1993. Ankara İlinde TŞFAŞ Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1280, Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:37, Ankara.
- Koral, A.I. ve Altun, A., 1998. Türkiye’de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri Rehberi, TC Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No:104, Rehber No:16, Ankara.
- Özçelik, A., Turan, A. ve Tanrıvermiş, H., 1999. Türkiye’de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:14, Ankara.
- Özçelik, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Turan, A., 1999. Türkiye’de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri İle Su

Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:32, Ankara.

Parasız, M.İ., 1996. İktisada Giriş Prensipler ve Politika, 4. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.

Tanrıvermiş, H., 2000. Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 42, Ankara.

Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E., 2001. Ankara İlinde Buğday Üreten Tarım İşletmelerinde Farklı Hasat Tekniklerinin Fiziki Girdi Kullanım Düzeyi ve Birim Maliyetlere Etkisi Üzerine Bir Araştırma, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Sayı: 134, Ankara.

Ülgen, N. ve Yurtsever, N., 1995. Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi, Güncelleştirilmiş 4. Baskı, T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Genel Yayın No: 209, Teknik Yayınlar No:T.66, Ankara.

Yang, W.F., 1986. Zirai İşletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metodları, Çeviren: Metin Talim, E.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No: 90, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.

BÖLÜM 3

İÇ ANADOLU BÖLGESİ'NDE TARIMSAL ÜRÜN MALİYETLERİ

Doç.Dr. Erdemir GÜNDOĞMUŞ
Ankara Üniversitesi

Doç.Dr. Harun TANRIVERMİŞ
Ankara Üniversitesi

Araş. Gör. Hasan ARISOY
Selçuk Üniversitesi

3.1. Ankara İli Polatlı İlçesinde Buğday Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde hububata dayalı bir beslenme alışkanlığı olduğundan, buğday insan beslenmesi yönünden önemli bir tarım ürünü özelliğine sahiptir. Ülkemizde tarım işletmelerinin % 70,5'i bünyelerinde bölge ve işletmelere göre değişen oranlarda buğday üretimine yer vermektedir. Ankara'da buğday ekim alanı 497.257 ha ve üretimi ise 952.697 ton olup, ilin ülkenin buğday ekim alanı içindeki payı % 5,32 ve üretimindeki payı ise % 5,11'dir (Anonim 1999). İlde toplam tarım arazisinin % 38,53'ü ve ekilen arazinin ise % 54,55'i buğday tarımına ayrılmış olup, toplam bitkisel üretim değeri içinde buğdayın payı % 26,38'dir.

Polatlı ilçesinde 246.700 ha olan tarım arazisi varlığının % 56,55'i (139.500) buğday tarımına ayrılmıştır. İlçede 17.600 adet olan tarım işletmelerinin tamamında, işletme arazisi varlığı içinde değişen oranlarda pay almakla birlikte buğday üretimine yer verilmektedir (Anonim 2000/a). İlçenin Ankara'nın buğday üretimindeki payı % 17,73 olup, buğday verimi ilin genel ortalamasından nispeten yüksektir.

Ülkemizde buğday en fazla gıda maddesi olarak tüketilmekte ve bunun yanında üretimin düşük bir kısmı hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Toplam üretimin yaklaşık % 8'i ise tohumluk olarak kullanılmaktadır. Ayrıca buğday makarna, irmik, nişasta, bisküvi, bulgur ve tarhana üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır.

- **Buğday Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen buğday yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekadır. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u kiraya tutulan arazidir. İşletme arazisinin önemli bir kısmı mülk araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazinin yanında kiracılık ve ortakçılıkla da arazi işletilmekle birlikte, kiracılığa oranla ortakçılıkla arazi işletimi daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 51,85'i buğdaya ayrılmıştır. İşletmelerde buğday dışında arpa, şeker pancarı, soğan, kavun, ayçiçeği, karpuz ve diğer ürünler de yetiştirilmektedir. İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde meyve ve bağ arazisi bulunmamaktadır. İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i nadasa ayrılmaktadır. İşletme arazisi çok parçalı olup, ortalama parça sayısı 6,33 adet ve ortalama parsel genişliği ise 41,86 dekadır.

İncelenen tarım işletmelerinde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı ise 4,06 EİB'dir. İşletmelerde genellikle buğday tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile karşılanmakta ve geçici yabancı işgücü çalıştırılmamaktadır. Buğday tarımının çekigücü talebi ise işletmelerin alet ve makine varlığı ile karşılanmakta olup, makine kiralama ile ürünün çekigücü talebini karşılayan işletmelerin toplam içindeki oranı düşüktür.

- **Yörede Buğday Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Buğday yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 5 defa sürülmektedir. Birinci sürüm, buğday tarımına ayrılan arazi bir önceki yıl nadasa ayrılmışsa Nisan ayında ve diğer işletmelerde ise Temmuz-Ağustos aylarında pulluk ile yapılmakta, ikinci ve üçüncü sürüm Eylül ayında genellikle kazayağı kullanılarak, dördüncü ve beşinci sürüm ise Eylül ayında tırmık ve merdane ile yapılmaktadır.

Buğdayın ekimi mibzer ile Ekim ayında yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bir önceki yılın üretiminden ayrılan tohum kullanılmaktadır. Ekimden önce tohum, toprak altı zararlılarına karşı ilaçlanmaktadır. Alt gübrelemesi genellikle ekimle birlikte yapılmakta ve bu amaçla DAP ve kompoze gübre (20.20.0) kullanılmaktadır. Üst gübresi ise gübre dağıtma makinası ile verilmekte ve üst gübre olarak üre ve amonyum nitrat türevleri kullanılmaktadır. İlçede buğday tarımında yabancı ot mücadelesi için genellikle herbisitler kullanılmaktadır.

İşletmelerde arazi varlığının çok düşük bir oranı sulanabilmekte olup, sulama olanağı olan işletmelerde yağmurlama sulama sistemi ile ürün Nisan-Mayıs ayında iki defa sulanmaktadır. Sulamada şahısların açtıkları özel kuyular, DSİ kanal ve kanaletleri ve kooperatifler tarafından işletilen sulama tesislerinden yararlanılmaktadır.

İlçede buğday hasadı genellikle biçerdöver ile yapılmakta ve bu amaçla genellikle biçerdöver işletmeciliği yapan gerçek ve tüzel kişilere kira ücreti ödenerek hasat ve harman işlemi yaptırılmaktadır. Hasat edilen ürünlerin önemli bir kısmı hububat borsasında veya unlu mamuller sanayine ve düşük bir kısmı ise TMO'ne satılmaktadır. TMO'ne ürün teslimini etkileyen temel faktör ise, ürün bedelinin peşin veya vadeli ödenmesidir.

- ***Buğday Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***
- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Polatlı'da buğday yetiştiren işletmelerden anketle toplanan verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, üretim işlemlerinin sayısı ve bu işlemlerin yapılış tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve birim ürün maliyeti saptanmıştır (Çizelge 3.1). Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan buğday maliyet analizi, ilgili çizelgelerde verilmiştir.

Araştırmada ilçede buğday üretimi için 1 dekara ortalama 1,56 saat işgücü ile 0,88 saat makina çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Buğday üretimi ile ilgili işlemlerden en fazla işgücü, bakım işlemlerinde kullanılırken (% 48,72), bunu toprak hazırlığı ve ekim işlemleri (% 40,39) ve hasat-harman işlemleri (%10,89) izlemektedir. Makina çekigücü kullanımı açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 71,59 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu % 15,91 ile hasat-harman ve % 12,50 ile bakım işlemleri izlemektedir.

Buğday tarımında dekara ortalama 21,58 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan tohumun önemli bir kısmını bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünler oluşturmakta ve bunlar sellektörden geçirilmekte ve ilaçlanarak ekilmektedir. İşletmelerde sertifikalı ve kontrollü tohum kullanım düzeyi, işletmelerin tarımsal araştırma ve yayım kuruluşlarına olan yakınlığa karşın, düşük düzeyde kalmıştır.

İşletmelerde bitki besin maddesi olarak 9,19 kg azot ve 7,26 kg fosfor kullanılmakta olup, birim alana toplam gübre kullanımı 16,45 kg/dekardır. İşletmelerde hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak toplam 67,42 gram/dekar pestisit kullanıldığı belirlenmiştir.

Cizelge 3.1. Ankara İli Polatlı İlçesinde Buğday Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ağustos	0,20	99,9	0,20	847,7	pulluk				947,6
b.İkinci sürüm	Eylül	0,15	74,5	0,15	605,9	kazayağı				680,4
c.Üçüncü sürüm	Eylül	0,10	49,4	0,10	421,3	kazayağı				470,7
d.Dördüncü sürüm	Ekim	0,06	27,1	0,06	232,2	tırmık				259,3
e.Beşinci sürüm	Ekim	0,02	7,3	0,02	62,0	merdane				69,3
f.Ekim(+gübreleme)	Ekim	0,10	51,7	0,10	375,2	mibzer	tohum	21,58 kg	2954,1	3381,0
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Mart(1)	0,06	30,4	0,06	182,2	gübre dağ.mak.	N	9,19 kg	3419,3	3631,9
							P	7,26 kg		0,0
							K	-		0,0
b.İlaçlama	Nisan(1)	0,05	30,0	0,05	173,9	pülverizatör	herbisit	59,59 gr	318,7	522,6
							fungusit	7,83 gr	76,2	76,2
c.Sulama	Nisan(1)	0,65	309,2				sulama suyu		61,9	371,1
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat	Temmuz	0,09	62,1	0,06	1363,0	biçerdöver				1425,1
b.Pazara taşıma	Temmuz	0,08	51,3	0,08	590,8	römork				642,1
c.Saman yapma masrafı									112,2	112,2
d.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		609,1	609,1
							tamir-bakım		82,9	82,9
e.Döner Sermaye Faizi										2988,3
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		1,56	792,9	0,88	4854,2					16269,8
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										488,1
b.Tarla Kirası										10748,7
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										1321,0
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										330,3
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										12888,1
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										29157,9
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (saman)(TL)										954,5
E-BUĞDAY ÜRETİMİ (kg/da)										301,4
F-1 kg BUĞDAY MALİYETİ ((C-D)/E)										93,6

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İlçede bir dekar buğday üretimi için yapılan toplam üretim masrafları 29.157,9 bin TL olup, bunun % 55,80'i değişen masraflar ve % 44,20'si ise sabit masraflardan oluşmaktadır. İlçede buğday yetiştiriciliğinde gerek üretim masrafları, gerekse sabit masraflar içinde tarla kirası masrafı % 36,86 ile en yüksek payı almaktadır. Bunu % 25,30 ile materyal masrafları, % 16,65 ile makina çekigücü masrafları, % 10,25 ile döner sermaye faizi, % 4,53 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı, % 2,72 ile insan işgücü masrafları, % 1,68 ile genel yönetim giderleri, % 1,13 ile sulama alet ve makinalarının faizi ve % 0,88 ile diğer değişen masraflar izlemektedir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Polatlı İlçesi'nde Buğday Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	16.269,8	55,80
-İşgücü Masrafları	792,9	2,72
-Makine Çekigücü Masrafları	4.854,2	16,65
-Materyal Masrafları	7.377,4	25,30
-Diğer Değişen Masraflar	257,0	0,88
-Döner Sermaye Faizi	2.988,3	10,25
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	12.888,1	44,20
-Genel İdare Gideri	488,1	1,68
-Tarla Kirası	10.748,7	36,86
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	1.321,0	4,53
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Faizi	330,3	1,13
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	29.157,9	100,00

Araştırmada 1 kg buğday (dane) maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masraflarından yan ürün (saman) geliri düşülerek, kalan değer dekardan alınan buğday miktarına bölünmüştür. İlçede buğday yetiştiren işletmelerde ortalama verim 301,4 kg/da olarak saptanmıştır. İlçede buğday üretiminde, birim ürün maliyeti **93.600 TL/Kg** olarak bulunmuştur. İlçede buğday üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 90.682 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında, kilogram başına 2.918 TL'lik bir zarar bulunmakta ve bu zararın satış fiyatına oranı % 3,12'dir. İlçede üreticilerin buğday üretim faaliyetinden satış fiyatının % 3,12 oranında zarar etmelerinin en önemli nedeni ise, üretim masrafları ve özellikle sabit masrafların yüksek olması ve birim alan veriminin görece olarak düşük olmasıdır. Bununla birlikte üreticilerin mülkü olan tarla arazisi için kira, işgücü ve makinası için ücret karşılığı ile öz sermayesi için faiz talepleri üretim masrafları içinde yer aldığından, ürünün birimi başına hesaplanan zarar oranı büyük ölçüde azaltılabilmektedir.

Buğday yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, buğday üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 27.331,5 bin TL ve dekara yapılan değişen masraflar ise 16.269,8 bin TL olup, brüt kar 11.061,7 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre buğday üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 40,47'dir (Çizelge 3.3).

Buğday üretiminde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen üretim değerinden, dekara yapılan üretim masrafları düşülerek tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde buğday üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 29.157,9 bin TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde buğday üretiminde dekara zarar ortalama 1.826,4 bin TL olarak hesaplanmıştır. Bir dekar buğday üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen zarar ise 1.170.769 TL ve zararın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 6,68'dir.

Çizelge 3.3.Polatlı İlçesi'nde Buğday Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	27.331,5
Değişen Masraflar	16.269,8
Üretim Masrafları	29.157,9
Brüt Kar	11.061,7
Net Kar	- 1.824,4

İlçede incelenen tarım işletmelerinde buğday üretiminde pozitif brüt kar elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde üretim eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Brüt kar buğdayın gayrisafi üretim değerinin % 40,47'si gibi yüksek bir oranda olmasına karşın, üretim faktörlerinin varlığından kaynaklanan sabit üretim masrafları ve özellikle arazi kiralalarının yüksek olması nedeni ile sabit masraflar yükselmekte ve üreticiler buğdayın ortalama satış fiyatının % 3,12'si kadar zarar etmektedirler. Bu koşullarda ilçede üreticilerin buğday tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır. Araştırma ile ortaya konulan bu sonuç, tarımda uygulanan destekleme fiyat politikalarının bireysel tarım işletmeleri üzerine olan etkilerini göstermesi bakımından oldukça yararlı bir gösterge olarak değerlendirilmektedir.

3.2.A Ankara İli Polatlı İlçesinde Arpa Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde arpa hububat tarımında alan ve üretim yönünden, buğdaydan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Arpa, hayvan varlığının beslenmesinde gerekli olan kesif yem talebi ve bira sanayinin hammadde talebinin karşılanması yönünden önemli bir hammadde özelliğine sahiptir (Güneş vd. 1990). Tarım işletmelerinde üretilen arpanın % 8-10'u ise tohumluk olarak tekrar işletmelerde kullanılmaktadır.

Ülkemizde tarım işletmelerinin % 34,2'si bünyelerinde bölge ve işletmelere göre değişen oranlarda arpa üretimine yer vermektedir. Ankara'da 305.385 ha alanda arpa tarımı yapılmakta ve arpa üretimi ise 754.288 tondur (Anonim 1999). İlde toplam tarım arazisinin % 2,37'si ve ekilen arazinin ise % 33,50'si arpa tarımına ayrılmıştır. Ankara'da toplam bitkisel üretim değeri içinde arpanın payı % 15,40'dır. İlde arpa ekim alanının ülkenin arpa ekim alanı içindeki payı % 8,25 ve üretimindeki payı ise % 9,20'dir. İlde toplam bitkisel üretim değeri içinde arpanın payı % 15,40'dır.

Polatlı'da arpa ekim alanı 39.962 ha olup, ilçenin toplam tarım arazisi varlığının % 16,20'si arpa tarımına ayrılmıştır. İlçede tarım işletmelerinin sayıca büyük çoğunluğunda arpa tarımına yer verilmektedir. İlçede arpa verimi ilin genel ve ülke ortalamasından daha düşüktür. Bunun en önemli nedeni ise, ilçede sulama olanaklarının yetersizliğine bağlı olarak arpanın yeterince sulanamaması veya sulanan arpa ekim alanının toplam arpa tarımına ayrılan alan içindeki payının çok düşük olmasıdır.

- **Arpa Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Polatlı'da arpa yetiştiren tarım işletmelerinde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekadır. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u kiraya tutulan arazidir. İşletmelerde mülk arazinin yanında, kiracılık ve ortaklıkla da arazi işletilmekle birlikte, kiracılığa oranla ortaklıkla arazi işletme daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmakta ve meyve veya bağ arazisi bulunmamaktadır. İncelenen işletmelerde işletme arazisinin % 15,44'ü arpa tarımına ayrılmıştır. İşletmelerde arpa dışında yetiştirilen ürünler; buğday, şeker pancarı, soğan, kavun, ayçiçeği, karpuz ve diğer ürünler olup, bunların işletme arazisi içindeki payı % 62,57'dir. İşletme arazisinin % 21,99'u nadasa ayrılmıştır. İşletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i nadasa ayrılmaktadır.

İncelenen işletmelerde işletme arazisi çok parçalıdır. Ortalama parça sayısı 6,33 adet ve parsel genişliği ise 41,86 dekar olarak tespit edilmiştir.

İncelenen tarım işletmelerinde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı ise 4,06 EİB'dir. İşletmelerde genellikle arpa tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile karşılanmakta ve geçici yabancı işgücü çalıştırılmamaktadır. Arapa tarımının çekigücü talebi ise işletmelerin alet ve makine varlığı ile karşılanmakta ve işletmelerin sayıca düşük bir oranı, makine kiralama ile ürünün çekigücü talebini karşılamaktadır.

- ***Yörede Arpa Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Arpa yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 5 defa sürülmektedir. Birinci sürüm, arpa tarımına ayrılan arazi bir önceki yıl nadasa ayrılmışsa Nisan ayında ve diğer işletmelerde ise Temmuz-Ağustos aylarında pulluk ile yapılmakta, ikinci ve üçüncü sürüm Eylül ayında genellikle kazayağı kullanılarak, dördüncü ve beşinci sürüm ise Eylül ayında tırmık ve merdane ile yapılmaktadır.

İşletmelerde arpa ekimi Ekim ayında mibzer kullanılarak yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünler tohum olarak kullanılmaktadır. Ekimden önce tohum olarak ayrılan ürün, toprak altı zararlılarına karşı ilaçlanmaktadır. Alt gübrelemesi genellikle ekimle birlikte yapılmakta ve bu amaçla DAP ve kompoze gübre (20.20.0) kullanılmaktadır. Üst gübresi ise gübre dağıtma makinası ile yapılmakta ve üst gübre olarak üre ve amonyum nitrat kullanılmaktadır. İlçede arpa tarımında yabancı ot mücadelesi için genellikle herbisitler kullanılmaktadır.

İşletmelerde arazi varlığının çok düşük bir oranı sulanabilmekte olup, sulama olanağı olan işletmelerde yağmurlama sulama sitemi ile ürün Nisan-Mayıs ayında bir kez sulanmaktadır. Sulama, şahısların açtıkları özel kuyular, DSİ kanal ve kanaletleri ile kooperatifler tarafından işletilen sulama tessilerinden yararlanılarak yapılmaktadır.

İlçede arpa hasadı genellikle biçerdöver ile yapılmakta ve bu amaçla genellikle biçerdöver işletmeciliği yapan gerçek ve tüzel kişilere kira ücreti ödenerek hasat ve harman işlemi yaptırılmaktadır. Bünyesinde görel olarak yüksek oranda arpa tarımına yer veren ve hayvancılık faaliyetleri bulunmayan işletmelerde pazara arz edilen ürünlerin önemli bir kısmı hububat borsasında veya yem sanayine ve düşük bir kısmı ise TMO'ne satılmaktadır. TMO'ne ürün teslimini etkileyen temel faktör ise, ürün bedelinin peşin veya vadeli olarak ödenmesidir. Bünyesinde hayvancılığa yer veren işletmelerde ise, arpa hayvancılık faaliyetlerinde yem olarak değerlendirilmektedir.

- ***Arpa Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***
- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Polatlı'da arpa tarımına yer veren işletmelerden anket ile toplanan birincil verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapılış tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram arpanın maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan arpa maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 3.4).

Araştırmada ilçede arpa üretimi için 1 dekara ortalama 1,48 saat işgücü ve 1,00 saat makina çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Arpa üretimi ile ilgili işlemlerden en fazla işgücü isteğini toprak hazırlığı ve ekim işlemleri talep etmekte (% 48,65), bunu bakım işlemleri (% 37,84) ve hasat-harman işlemleri (%13,51) izlemektedir. Makina çekigücü kullanımı açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 72,00 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu % 12,00 ile hasat-harman ve % % 16,00 ile bakım işlemleri izlemektedir.

Arpa tarımında dekara ortalama 25,73 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan tohumun önemli bir kısmını bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünler oluşturmakta ve bunlar sellektörden geçirilmekte ve ilaçlanarak ekilmektedir. İşletmelerde sertifikalı ve kontrollü tohum kullanım düzeyi, işletmelerin tarım kuruluşlarına olan yakınlığa karşın düşük düzeyde kalmıştır.

Çizelge 3.4. Ankara İli Polatlı İlçesinde Arpa Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ağustos	0,22	115,8	0,22	958,6	pulluk				1074,4
b.İkinci sürüm	Eylül	0,13	63,1	0,13	555,5	pulluk				618,6
c.Üçüncü sürüm	Eylül	0,12	58,2	0,12	501,9	kazayağı				560,1
d.Dördüncü sürüm	Ekim	0,10	47,7	0,10	393,9	tırmık				441,6
e.Beşinci sürüm	Ekim	0,04	21,0	0,04	155,9	merdane				176,9
f.Ekim(+gübreleme)	Ekim	0,11	53,0	0,11	432,4	mibzer	tohum	25,73 kg	2427,4	2912,8
II.BAKIM								etkili madde		0,0
a.Gübreleme	Mart(1)	0,07	32,5	0,07	243,1	gübre dağ.mak.	N	9,14 kg	3466,6	3742,2
							P	7,96 kg		0,0
							K	-		0,0
b.İlaçlama	Nisan(1)	0,05	26,8	0,05	205,8	pülverizatör	herbisit	16,48 gr	83,7	316,3
							fungusit	1,81 gr	18,4	18,4
c.Sulama	Nisan(1)	0,44	236,7				sulama suyu		25,2	261,9
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat	Temmuz	0,11	53,7	0,07	1359,4	biçerdöver				1413,1
b.Pazara taşıma	Temmuz	0,09	46,1	0,09	662,4	römork				708,5
c.Saman yapma masrafı									12,9	12,9
d.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		579,2	579,2
							tamir-bakım		69,0	69,0
e.Döner Sermaye Faizi										2903,8
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		1,48	754,6	1,00	5468,9					15809,7
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										474,3
b.Tarla Kirası										10258,0
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										320,0
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										80,0
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										11132,3
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										26942,0
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (saman)(TL)										503,2
E-ARPA ÜRETİMİ (kg/da)										236,1
F-1 kg ARPA MALİYETİ ((C-D)/E)										112,0

İşletmelerde bitki besin maddesi olarak 9,14 kg azot ve 7,96 kg fosfor kullanılmakta olup, birim alana toplam gübre kullanımı 17,10 kg/dekardır. Arpa tarımında hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak toplam 18,29 gram/dekar pestisit kullanıldığı belirlenmiştir.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İlçede bir dekar arpa tarımında yapılan toplam üretim masrafları 26.942,0 bin TL'dir. Arpa üretim masraflarının % 58,68'i değişen masraflar ve % 41,32'si ise sabit masraflardır. İlçede arpa üretimde gerek üretim masrafları, gerekse sabit masraflar içinde tarla kirası masrafı % 38,07 ile en büyük payı almaktadır. Bunu % 24,40 ile materyal masrafları, % 20,30 ile makina çekigücü masrafları, % 10,78 ile döner sermaye faizi, % 2,80 ile insan işgücü masrafları, % 1,76 ile genel yönetim giderleri, % 1,19 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı, % 0,40 ile diğer değişen masraflar ve % 0,30 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5.Polatlı İlçesi'nde Arpa Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	15.809,7	58,68
-İşgücü Masrafları	754,6	2,80
-Makine Çekigücü Masrafları	5.468,9	20,30
-Materyal Masrafları	6.575,3	24,40
-Diğer Değişen Masraflar	107,1	0,40
-Döner Sermaye Faizi	2.903,8	10,78
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	11.132,3	41,32
-Genel İdare Gideri	474,3	1,76
-Tarla Kirası	10.258,0	38,07
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	320,0	1,19
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Faizi	80,0	0,30
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	26.942,0	100,00

Tarım işletmelerinde 1 kg arpa (dane) maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masraflarından yarı ürün (saman) geliri düşülerek, kalan değer dekardan alınan arpa miktarına bölünmüştür. İlçede arpa yetiştiren işletmelerde ortalama verim 236,1 kg/da olarak saptanmıştır. Buna göre arpa üretiminde birim ürün maliyeti **112.000 TL/Kg** olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, arpa üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 77.172 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında, kilogram başına 34.828 TL'lik bir zarar bulunmakta ve bu zararın satış fiyatına oranı ise % 45,13'dür. Üreticilerin arpa üretim faaliyetinden satış fiyatının % 45,13 gibi oldukça yüksek kabul edilebilecek oranında zarar etmelerinin en önemli nedeni ise, üretim masrafları ve özellikle sabit masrafların yüksek olması ve birim alandan alınan arpa veriminin görece olarak düşük olmasıdır. Bununla birlikte üreticilerin mülkü olan tarla arazisi için kira, işgücü ve makinaları için ücret karşılığı, öz sermayesi için faiz talepleri üretim masrafları içinde yer aldığından, ürünün birimi başına hesaplanan zarar oranı büyük ölçüde azaltılabilmektedir.

Arpa yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticinin bu üretim faaliyetinden elde ettiği geliri belirlemede önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar arpa üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, arpa üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile saptanmıştır. Bir dekar arpa üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 18.220,3 bin TL ve dekara yapılan değişen masraflar 15.809,7 bin TL olup, brüt kar 2.410,6 bin TL/da olarak tespit edilmiştir. Buna göre buğday üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 13,23 olup, bu oran oldukça düşük bulunmuştur. Bu oranın düşük olmasının en önemli nedeni ise gayrisafi üretim değerinin hesaplanmasında kullanılan çiftçi eline geçen arpa fiyatları ile arpa veriminin düşük olmasıdır. Çünkü ilçede yetiştirilen diğer tahıllar

ile karşılaştırıldığında, arpa tarımında birim alana yapılan değişen masraflar ile diğer ürünlerin birim alana değişen masrafları arasında önemli bir farklılığın olmadığı görülmektedir.

Arpa tarımında net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masrafları çıkarılarak bulunmuştur. İncelenen işletmelerde arpa üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 26.942,0 bin TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde arpa üretiminde dekara zarar ortalama 8.721,7 bin TL olarak hesaplanmıştır. İlçede bir dekar arpa üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen zarar ise 5.893.041 TL ve zararın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 47,87 olup, bu oran oldukça yüksek bulunmuştur (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6.Polatlı İlçesi'nde Arpa Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	18.220,3
Değişen Masraflar	15.809,7
Üretim Masrafları	26.942,0
Brüt Kar	2.410,6
Net Kar	- 8.721,7

İncelenen tarım işletmelerinde arpa üretiminde pozitif brüt kar elde edilmekle birlikte, birim alana sağlanan brüt kar düzeyi oldukça düşüktür. Buna karşın işletmelerde üretim eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Arpa tarımında üreticilerin sağladıkları brüt karın gayrisafi üretim değerinin % 13,23'ü gibi oldukça düşük bir düzeyde olması ve üretim faktörlerinin varlığından kaynaklanan sabit üretim masrafları ve özellikle arazi kiralalarının yüksek olması nedeni ile sabit masraflar yükselmekte ve üreticiler arpanın ortalama satış fiyatının % 45,13'ü kadar zarar etmektedirler. Bu koşullarda ilçede üreticilerin arpa tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli görülebilir. Ancak mevcut tarımsal fiyat politikalarının sürdürülmesi halinde, ilçede arpa tarımında önemli oranda gerileme olabilecek ve ancak işletmede üretilen arpayı özellikle hayvancılık faaliyetlerinde daha değerli ve fiyatı yüksek olan ürünlere dönüştürebilen işletmeler, bu ürünü yetiştirmeyi tercih edebileceklerdir. Araştırma ile ortaya konulan bu sonuç, tarımda uygulanan destekleme fiyat politikalarının bireysel tarım işletmeleri üzerine olan etkilerini göstermesi bakımından oldukça yararlı bir gösterge olarak görülmektedir.

3.3. Ankara İli Polatlı İlçesinde Şeker Pancarı Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde şeker pancarı, şeker sanayinin hammadde talebinin karşılanması yönünden önem taşımaktadır. Ayrıca sanayide işlenen şeker pancarının yan ürünü olan melas ve küspe, hayvancılığın kesif yem talebinin karşılanması açısından değerli görülmektedir. Ülkemizde şeker pancarı yetiştiren işletme sayısının toplam tarım işletmeleri içinde oranı % 11,0'dır. Ankara'da şeker pancarı ekim alanı 15.484 ha ve üretimi ise 733.599 ton olup, ilin ülkenin şeker pancarı ekim alanı içindeki payı % 3,28 ve üretimindeki payı ise % 3,99'dur. İlde şeker pancarı verimi, iklim ve toprak koşullarının uygunluğu nedeni ile ülke ortalamasından daha yüksektir. İlde toplam tarım arazisinin % 1,20'si ve ekilen arazinin ise % 1,70'i şeker pancarı tarımına ayrılmıştır. İlde bitkisel üretim değeri içinde şeker pancarının payı % 7,89'dir (Anonim 1999, Anonim 2000/a).

Polatlı'da tarım arazisi varlığı 246.700 ha olup, bunun % 3,10'u (7.656 ha) şeker pancarı tarımına ayrılmıştır. İlçede şeker pancarı tamamen sulu tarla arazilerinde yetiştirilmekte ve ilçenin şeker pancarı arazisinin Ankara'nın toplam şeker pancarı ekim alanı içindeki payı % 49,45'dir. İlçenin şeker pancarı üretimi 240.630 ton dolayında olup, Ankara'nın üretimi içindeki payı ise % 32,81'dir (Anonim 1999).

- **Şeker Pancarı Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen şeker pancarı yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekadır. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u

kiraya tutulan araziden oluşmaktadır. İşletme arazisinin önemli bir kısmı mülk araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazinin yanında kiracılık ve ortakçılıkla da arazi işletilmektedir. Kiracılığa oranla ortakçılıkla arazi işletme daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 4,56'sı şeker pancarı tarımına ayrılmıştır. İşletmelerde ayçiçeği dışında buğday, arpa, ayçiçeği, soğan, kavun, ayçiçeği, karpuz ve diğer ürünler de yetiştirilmektedir. İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde meyve ve bağ arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i hala nadasa ayrılmaktadır. İşletme arazisi çok parçalı olup, ortalama parça sayısı 6,33 adet ve ortalama parsel genişliği ise 41,86 dekadır.

İşletmelerde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı 4,06 EİB olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde genellikle şeker pancarı tarımının işgücü talebi, aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta ve özellikle şeker pancarının bakım işlemleri ve hasadında geçici yabancı işgücü çalıştırılması gerekli olmaktadır. İlçede şeker pancarı tarımının çekigücü talebi ise işletmelerin büyük çoğunluğunda alet ve makine varlığı ile karşılanmakta ve özellikle şeker pancarı söküm makinesinin kiralanması ile pancarın hasat edilmesi yaygın bir uygulamadır.

- ***Yörede Şeker Pancarı Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Polatlı'da şeker pancarı yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 6 defa sürülmektedir. Birinci sürüm Ekim-Kasım aylarında pulluk ile yapılmakta, ikinci sürüm Şubat-Mart aylarında diskaro kullanılarak, üçüncü sürüm Mart-Nisan aylarında kazayağı kullanılarak, dördüncü sürüm Mart-Nisan aylarında kazayağı kullanılarak, beşinci sürüm Nisan ayında tırmık ile ve altıncı sürüm ise Nisan-Mayıs aylarında merdane ile yapılmaktadır.

Şeker pancarının ekimi genellikle Nisan-Mayıs aylarında mibzerle yapılmaktadır. İşletmelerde Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi'nden temin edilen pancar tohumu kullanılmaktadır. Alt gübrelemesi genellikle ekimle birlikte yapılmakta ve bu amaçla DAP ve kompoze gübre (20.20.0 ve 8.24.8) kullanılmaktadır. Üst gübresi ise gübre dağıtma makinası ile yapılmakta ve üst gübre olarak üre ve amonyum nitrat türevleri kullanılmaktadır. İlçede şeker pancarı tarımında yabancı otlarla mücadele için genellikle 2 defa çapalama ve 1 defa da çapa makinası ile ara sürme yapılmaktadır. Bununla birlikte yabancı otlar ile mücadele için herbisitlerin de kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde tamamen sulanan mülk ile kiracılık ve ortakçılıkla işlenen arazilerde şeker pancarı tarımı yapılmakta olup, bir vejetasyon döneminde ortalama olarak yağmurlama sulama teknolojisi ile 8 defa sulama yapılmaktadır.

İlçede şeker pancarı hasadı elle veya pancar söküm makinası ile Eylül-Kasım aylarında yapılmaktadır. Bu amaçla genellikle pancar söküm makinası kiralanmakta veya geçici yabancı işgücü çalıştırılarak hasat elle tamamlanmaktadır. Hasat edilen ürünler Ankara Şeker Fabrikası alım yerine taşınmakta ve satılmaktadır.

- ***Şeker Pancarı Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

İlçede şeker pancarı yetiştiren işletmelerde 1 dekar şeker pancarı yetiştiriciliği için gereksinim duyulan insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında üretim işlemleri ve sayısı, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanların cinsi ve birim ürün maliyeti saptanmıştır. Buna göre şeker pancarı üretimi için bir dekara 49,23 saat işgücü ile 3,33 saat makine çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 3.7).

Şeker pancarı üretimi ile ilgili işlemlerde en fazla insan işgücü, bakım işlemlerinde kullanılırken (% 81,15), bunu hasat, yükleme ve taşıma işlemleri (% 16,64) ile toprak işleme ve ekim işlemleri (% 2,21) izlemektedir. Makine çekigücü kullanımı açısından ise şeker pancarı üretiminde ilk sırayı % 58,26 ile hasat ve taşıma işlemleri almakta ve bunu % 32,73 ile toprak

Çizelge 3.7. Ankara İli Polatlı İlçesinde Şeker Pancarı Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ekim-Kas.	0,29	143,5	0,29	1144,8	pulluk			1288,3	
b.İkinci sürüm	Şub-Mart	0,25	120,5	0,25	974,0	diskaro			1094,5	
c.Üçüncü sürüm	Mart-Nis.	0,16	80,6	0,16	623,0	kazayağı			703,6	
d.Dördüncü sürüm	Mart-Nis.	0,13	66,1	0,13	493,6	kazayağı			559,7	
e.Beşinci sürüm	Nisan	0,07	35,3	0,07	287,9	tırmık			323,2	
f.Altıncı sürüm	Nisan-May.	0,03	14,4	0,03	121,2	merdane			135,6	
g.Ekim(+gübreleme)	Nisan-May.	0,16	78,2	0,16	586,3	mibzer	tohum	0,56 kg	1314,7	
II.BAKIM								etkili madde	0,0	
a.Gübreleme	May-Haz.	0,09	54,5	0,09	361,2	gübre dağ.mak.	N	21,44 kg	7618,1	
							P	12,99 kg	0,0	
							K	0,55 kg	0,0	
b.Çapalama	May-Haz(2)	24,18	13386,4						13386,4	
c.Ara sürüm	Haziran(1)	0,14	172,6	0,14	523,7	çapa mak.			696,3	
d.İlaçlama	May-Haz(2)	0,07	36,2	0,07	253,1	pülverizatör	herbisit	12,51 gr	126,5	
							insektisit	0,16 gr	32,7	
e.Sulama	May-Eyl(8)	15,47	7620,6				sulama suyu		247,6	
III.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Hasat(sökme-baş kesme)	Eyl-Kas.	5,05	3142,3	1,13	8487,8	elle+p.sök.mak.			11630,1	
b.Yükleme	Eyl-Kas.	2,33	1295,5			elle			1295,5	
c.Taşıma	Eyl-Kas.	0,81	387,7	0,81	7303,0	römork			7690,7	
d.Boşaltma(bant) ücreti									475,8	
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		13030,0	
							tamir-bakım		3024,3	
f.Döner Sermaye Faizi									16574,3	
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		49,23	26634,4	3,33	21159,6				90238,0	
a.Genel İdare Gideri (A x %3)									2707,1	
b.Tarla Kirası									23152,6	
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı									6810,0	
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi									1702,5	
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									34372,2	
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									124610,3	
D-ŞEKER PANCARI ÜRETİMİ (kg/da)									5704,9	
F-1 kg Ş.PANCARI MALİYETİ (C/D)									21,8	

hazırlığı ve ekim işlemleri ve % 12,01 ile bakım işlemleri almaktadır. İlçede özellikle şeker pancarı ile ilgili ekim, çapa ve sökümlerinin kullanım yoğunluğuna bağlı olarak birim alana çekigücü kullanımının artması beklenmektedir.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İlçede bir dekar şeker pancarı tarımında yapılan toplam üretim masrafları 124.610,3 bin TL olarak saptanmıştır. İşletmelerde şeker pancarı üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının % 72,42'si değişen masraflar ve % 27,58'i ise sabit masraflardır (Çizelge 3.8). İlçede şeker pancarı üretiminde gerek üretim masrafları, gerekse sabit masraflar içinde tarla kirası masrafı % 18,58 ile en büyük payı almaktadır. Bunu % 17,75 ile materyal masrafları, %16,98 ile makina çekigücü masrafları, % 13,30 ile döner sermaye faizi, % 12,38 işgücü masrafları, % 5,46 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı, % 3,01 ile diğer değişen masraflar, % 2,17 ile genel idare giderleri, % 1,37 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir (Çizelge 3.8). Şeker pancarı üretiminde toprak hazırlığı için daha fazla sayıda sürümün yapılması, bakım ve hasatta makine kullanımı, çekigücü masraflarının toplam üretim masrafları içindeki payının yükselmesinde etkili olmuştur.

İlçede 1 kg şeker pancarı maliyetinin hesabında, toplam üretim masrafları dekardan alınan pancar miktarına bölünmüştür. İşletmelerde şeker pancarı tarımında birim alan verimi 5.704,9 kg ve birim alana yapılan toplam üretim masrafları ise 124.610,3 bin TL olarak belirlenmiştir. Buna göre 1999-2000 üretim döneminde şeker pancarı üretiminde 1 kg pancar maliyeti **21.800 TL/Kg** olarak tespit edilmiştir. Şeker pancarında çiftçi eline geçen ortalama ürün fiyatı 29.903 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında pancar üretiminde kilogram başına 8.103 TL'lık bir marj bulunmaktadır. Bu marjın satış fiyatına oranı % 27,10'dur. Üreticilerin tarlası için kira, işgücü ve makinası için ücret, sermayesi için faiz talepleri, üretim masrafları içinde yer aldığından, hesaplanan bu kar marjının oldukça tatminkar bir düzeyde olduğu söylenebilir. Bu kar marjı ilçede incelenen işletmelerde yoğun olarak tarımı yapılan tahıllar ile karşılaştırıldığında, bulunan sonuçların oldukça tatminkar olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.8.Polatlı İlçesi'nde Şeker Pancarı Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	90.238,0	72,42
-İşgücü Masrafları	26.634,4	12,38
-Makine Çekigücü Masrafları	21.159,6	16,98
-Materyal Masrafları	22.122,0	17,75
-Diğer Değişen Masraflar	3.747,7	3,01
-Döner Sermaye Faizi	16.574,3	13,30
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	34.372,2	27,58
-Genel İdare Gideri	2.707,1	2,17
-Tarla Kirası	23.152,6	18,58
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	6.810,0	5,46
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	1.702,5	1,37
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	124.610,3	100,00

Şeker pancarı üretimi yapan işletmelerde brüt karın hesaplanması, şeker pancarı üreticisinin bu faaliyetten elde ettiği gelirin belirlenmesi ve alternatif ürünlerle karşılaştırılması yönünden önem taşımaktadır. Brüt kar, bir dekar şeker pancarı üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, pancar üretimi için dekara yapılan değişen üretim masraflarının çıkarılması ile belirlenmiştir. Bir dekar şeker pancarı üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 170.594,9 bin TL ve üretim için dekara yapılan değişen masraflar ise 90.238,0 bin TL olup, brüt kar 80.356,9 bin TL/da olarak saptanmıştır. Şeker pancarı üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayri safi üretim değerine oranı ise % 47,10'dur (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9.Polatlı İlçesi'nde Şeker Pancarı Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	170.594,9
Değişen Masraflar	90.238,0
Üretim Masrafları	124.610,3
Brüt Kar	80.356,9
Net Kar	45.984,6

Şeker pancarı yetiştiren işletmelerde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masrafları düşülerek belirlenmiştir. Şeker pancarı üretiminde dekara yapılan toplam üretim masrafları 124.610,3 bin TL, net kar 45.984,6 bin TL/da ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 26,96 olarak hesaplanmıştır. Bir dekar şeker pancarı üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 934.077 TL'dir. İşletmelerde birim alana tatminkar düzeyde brüt ve net kar sağlanmaktadır. Bu bakımdan işletmelerde şeker pancarı tarımının sürdürülmesi, işletmecilik ilkeleri yönünden yararlı görülmektedir.

3.4. Ankara İli Polatlı İlçesinde Kuru Soğan Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde tarım işletmelerinin % 1,1'i bünyelerinde bölge ve işletmelere göre değişen oranlarda kuru soğan üretimine yer vermektedir. Ülkemiz dünyada soğan üretimi ve ekim alanı içinde önemli bir yere sahiptir. Ülkemizin hemen her yöresinde soğan tarımı yapılabilmekle birlikte, üretimin Marmara, Ortakuzey ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri'nde yoğunlaştığı görülmektedir.

Ankara'da soğan ekim alanı 4.087 ha ve üretimi ise 164.663 ton olup, ilin ülkenin soğan ekim alanı içindeki payı % 3,89 ve üretimindeki payı ise % 7,84'dür. İlde soğan verimi ülke ortalamasından daha yüksektir. İlde toplam tarım arazisinin % 0,32'si ve ekilen arazinin ise % 0,45'i soğan tarımına ayrılmıştır. Kuru soğan üretiminin ilin toplam bitkisel üretim değeri içindeki payı ise % 7,41'dir (Anonim 1999).

Polatlı'da 246.700 ha olan tarım arazisi varlığının % 0,56'sı (1.390 ha) soğan tarımına ayrılmış ve ilçenin soğan ekim alanının Ankara'nın toplam soğan ekim alanı içindeki payı ise % 34,01'dir (Anonim 2000/a). İlçede tarım işletmelerinde soğan sulu tarla arazilerinin değerlendirilmesi amacıyla ürün desenine alınmaktadır. İlçenin soğan üretim 67.800 ton dolayında olup, Ankara'nın soğan üretimindeki payı % 41,18'dir. İlçede kuru soğan verimi, ilin genel ortalamasından daha yüksektir.

- **Kuru Soğan Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Kuru soğan yetiştiren tarım işletmelerinde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekar olarak tespit edilmiştir. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u kiraya tutulan arazidir. İncelenen işletmelerde işletme arazisinin önemli bir kısmı mülk araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazinin yanında kiracılık ve ortakçılıkla da arazi işletilmekle birlikte, kiracılığa oranla ortakçılıkla arazi işletme daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 1,69'u soğan tarımına ayrılmış olup, işletmelerde soğan tarımına ayrılan arazinin payı oldukça düşüktür. İşletmelerde kuru soğan dışında; buğday, arpa, şeker pancarı, ayçiçeği, kavun, karpuz ve diğer ürünler de yetiştirilmektedir. İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmakta olup, meyve ve bağ arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i nadasa ayrılmaktadır. İşletme arazisi varlığı çok parçalı olup, ortalama parça sayısı 6,33 adet ve parsel genişliği ise 41,86 dekardır.

İncelenen tarım işletmelerinde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı ise 4,06 EİB olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde genellikle kuru soğan tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta ve geçici yabancı işgücü de çalıştırılmamaktadır. Soğan tarımının çekigücü talebi ise genellikle işletmelerin alet ve makine varlığı ile karşılanmakta veya kiralanmaktadır.

- ***Yörede Kuru Soğan Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Polatlı'da kuru soğan yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 5 defa sürülmektedir. Birinci sürüm genellikle Eylül-Ekim aylarında pulluk ile yapılmakta, ikinci sürüm Mart ayında diskaro kullanılarak, üçüncü sürüm Nisan ayında kazayağı kullanılarak, dördüncü sürüm Nisan-Mayıs aylarında kazayağı ve beşinci sürüm ise Nisan-Mayıs aylarında merdane ile yapılmaktadır.

Kuru soğan ekimi genellikle Nisan-Mayıs aylarında mibzerle yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bayilerden temin edilen tohum kullanılmaktadır. Alt gübrelemesi genellikle ekimle birlikte yapılmakta ve bu amaçla DAP ve kompoze gübre (20.20.0) kullanılmaktadır. Üst gübresi ise gübre dağıtma makinası ile yapılmaktadır. İlçede kuru soğan tarımında yabancı otlarla mücadelede için çapalama yapılmaktadır. İşletmelerde yabancı otlar ve zararlılar ile mücadele için pestisitler de kullanılmaktadır. Kuru soğan tarımında bir üretim döneminde ortalama 8 defa yağmurlama sulama sistemi ile sulama yapıldığı tespit edilmiştir.

İlçede soğan hasadı, genellikle elle Eylül-Ekim aylarında yapılmakta ve bu amaçla genellikle aile işgücü yeterli olmayan işletmelerde yabancı işgücü çalıştırılmaktadır. Hasat edilen ürünler ilçede tüccarlara veya hallerdeki komisyonculara satılmaktadır.

- ***Kuru Soğan Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Polatlı'da kuru soğan tarımına yer veren işletmelerden anketle toplanan birincil verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapılaş tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram kuru soğan maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 3.10).

İlçede kuru soğan üretimi için 1 dekara ortalama 55,65 saat işgücü ile 1,38 saat makina çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Kuru soğan üretimi ile ilgili işlemlerden en fazla işgücü bakım işlemlerinde kullanılırken (% 53,66), bunu hasat-harman işlemleri (% 44,82) ve toprak hazırlığı ve ekim işlemleri (% 1,53) izlemektedir. Makina çekigücü kullanımı açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 61,59 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu % 27,54 ile hasat-harman ve % 10,87 ile bakım işlemleri izlemektedir. Kuru soğan üretiminde işgücü bütün üretim aşamalarında kullanıldığı halde, makine çekigücü bazı üretim aşamalarında kullanılmaktadır. Özellikle sulu koşullarda kuru soğan üretiminde birim alana işgücü kullanımı artış göstermektedir.

Kuru soğan üretiminde dekara ortalama 0,50 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan tohum, ilçede tohum pazarlayan bayilerden satın alınmaktadır. İşletmelerde bitki besin maddesi olarak 19,70 kg azot, 10,57 kg fosfor ve 1,07 kg potasyum kullanılmakta olup, birim alana toplam gübre kullanımı 31,34 kg/dekardır. İşletmelerde hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak 211,43 gram/dekar pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.10. Ankara İli Polatlı İlçesinde Kuru Soğan Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I. TOPRAK HAZIRLIĞI										
a. Birinci sürüm	Eyl-Ekim	0,24	119,7	0,24	1261,5	pulluk			1381,2	
b. İkinci sürüm	Mart	0,18	88,7	0,18	794,4	diskaro			883,1	
c. Üçüncü sürüm	Nisan	0,12	96,7	0,12	566,9	kazayağı			663,6	
d. Dördüncü sürüm	Nisan-May.	0,11	55,1	0,11	439,9	kazayağı			495,0	
e. Beşinci sürüm	Nisan-May.	0,05	30,1	0,05	240,1	merdane			270,2	
f. Ekim(+gübreleme)	Nisan-May.	0,15	75,6	0,15	852,5	mibzer	tohum	0,50 kg	11178,3	12106,4
II. BAKIM								etkili madde		0,0
a. Gübreleme	Haziran	0,19	94,3	0,05	212,2	elle+güb.dağ.mak.	N	19,70 kg	6769,8	7076,3
							P	10,57 kg		0,0
							K	1,07 kg		0,0
b. Çapalama	May-Haz(2)	18,57	9063,7			elle				9063,7
c. İlaçlama	May-Haz(2)	0,12	118,9	0,10	238,4	pülverizatör	herbisit	210,47 gr	4056,9	4414,2
							insektisit	0,96 gr	27,3	27,3
d. Sulama	May-Ağu(8)	10,98	5299,2				sulama suyu		95,6	5394,8
III. HASAT-HARMAN										0,0
a. Hasat	Eyl-Ekim	22,79	11642,1			elle	çuval	71,24 adet	5689,9	17332,0
b. Yükleme	Eyl-Ekim	1,77	911,2			elle	ip	0,21 kg	243,9	1155,1
c. Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,38	189,2	0,38	3379,8	römork				3569,0
d. Sulama Alet-Mak. Değ. Mas.							mazot		11041,4	11041,4
							tamir-bakım		143,0	143,0
e. Döner Sermaye Faizi										16878,7
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		55,65	27784,5	1,38	7985,7					91895,0
a. Genel İdare Gideri (A x %3)										2756,8
b. Tarla Kirası										22848,4
c. Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										204,3
d. Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										51,1
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										25860,6
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										117755,6
D-SOĞAN(kuru) ÜRETİMİ (kg/da)										3542,4
E-1 kg SOĞAN MALİYETİ (C/D)										33,2

Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri

İncelenen tarım işletmelerinde bir dekar kuru soğan tarımında yapılan toplam üretim masrafları 117.755,6 bin TL olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde kuru soğan üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının % 78,04'ü değişen masraflar ve % 21,96'sı ise sabit masraflardır. İşletmelerde kuru soğan üretiminde gerek üretim masrafları, gerekse değişen masraflar içinde materyal masrafları % 33,13 ile en yüksek payı almaktadır. Bu oran kuru soğan tarımının sermaye yoğun bir üretim faaliyeti olduğunu ortaya koymaktadır. Materyal masraflarını % 23,60 ile işgücü masraflarının izlemesi, tarım işletmelerinde soğan üretiminde entansitenin görelisi olarak yüksek olduğunu göstermektedir. Üretim masrafları içinde arazi kirası % 19,40, döner sermaye faizi % 14,33, makina çekigücü masrafları % 6,78, genel idare giderleri % 2,34, sulama alet ve makinalarının amortismanı % 0,18, diğer değişen masraflar % 0,20 ve sulama alet ve makinalarının faizi ise % 0,04 oranında pay almaktadır (Çizelge 3.11).

Tarım işletmelerinde 1 kg kuru soğan maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan kuru soğan miktarına bölünmüştür. Kuru soğan yetiştiren işletmelerde ortalama verim 3.542,4 kg/da olarak saptanmıştır. Buna göre kuru soğan üretiminde birim ürün maliyeti **33.200 TL/Kg** olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, kuru soğan üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 64.923 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında, kilogram başına 31.722 TL'lik bir marj bulunmakta ve bu marjın satış fiyatına oranı ise % 48,86'dır.

Çizelge 3.11. Polatlı İlçesi'nde Kuru Soğan Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	91.895,0	78,04
-İşgücü Masrafları	27.784,5	23,60
-Makine Çekigücü Masrafları	7.985,7	6,78
-Materyal Masrafları	39.007,5	33,13
-Diğer Değişen Masraflar	238,6	0,20
-Döner Sermaye Faizi	16.878,7	14,33
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	25.860,6	21,96
-Genel İdare Gideri	2.756,8	2,34
-Tarla Kirası	22.848,4	19,40
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	204,3	0,18
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Faizi	51,1	0,04
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	117.755,6	100,00

Kuru soğan yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticinin bu üretim faaliyetinden elde ettiği gelirin belirlenmesi yönünden önem taşımaktadır. Brüt kar, bir dekar kuru soğan üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, kuru soğan üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile belirlenmiştir. Bir dekar kuru soğan üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 229.981,4 bin TL ve dekara yapılan değişen masraflar 91.895,0 bin TL olup, brüt kar 117.755,6 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre kuru soğan üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 51,20 olup, bu oran oldukça yüksek bulunmuştur. Bu oranın yüksek olmasının en önemli nedeni ise gayrisafi üretim değerinin hesaplanmasında kullanılan ürün veriminin yüksek ve birim alana yapılan ortalama değişen masrafların yörede tarımı yapılan diğer ürünler ile karşılaştırıldığında daha düşük olmasıdır. İlçede kuru soğan üretiminde birim alandan sağlanan brüt karın yüksek olmasına karşın, işletme arazisi içinde soğan tarımına ayrılan arazi genişliğinin oranının düşük olmasının en önemli nedeni ise, soğan fiyatlarındaki devri dalgalanmalar ile pazarlama sorunlarıdır.

İşletmelerde bir üretim döneminde kuru soğan tarımında dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının çıkarılması ile bulunmuştur. İncelenen işletmelerde kuru soğan üretiminde dekara yapılan toplam üretim masrafları

138.086,4 bin TL'dir. İşletmelerde kuru soğan üretiminde dekara ortalama net kar 112.225,8 bin TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde bir dekar kuru soğan üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 2.016.636 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 48,80'dir (Çizelge 3.12). İşletmelerde üreticilerin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ve sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, kuru soğan tarımında arazinin dekara başına önemli miktarda net kar sağlandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.12.Polatlı İlçesi'nde Kuru Soğan Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	229.981,4
Değişen Masraflar	91.895,0
Üretim Masrafları	117.755,6
Brüt Kar	138.086,4
Net Kar	112.225,8

İncelenen tarım işletmelerinde kuru soğan üretiminde pozitif brüt ve net kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt ve net kar düzeyleri oldukça yüksektir. İşletmelerde kuru soğan üretiminde kar eşiği aşılmakta ve ayrıca gayrisafi üretim değerinin % 48,80'i kadar net kar elde edilmektedir. Bu koşullarda ilçede üreticilerin kuru soğan tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli ve tarım işletmelerinde kaynakların rasyonel olarak değerlendirilebilmesi yönünden de yararlı görülebilir.

3.5. Ankara İli Polatlı İlçesinde Kavun Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde kavun yetiştiren işletme sayısının toplam tarım işletmeleri içinde oranı % 15,1'dir. Ülkemizin bütün bölgelerinde kavun üretimi yapılabilmekle birlikte, özellikle kıyı bölgelerinde kavun üretimi yoğunluk kazanmaktadır. Bununla birlikte Akdeniz Bölgesi'nde Adana ve Antalya, Ege Bölgesi'nde Balıkesir, Denizli, İzmir, Aydın, Manisa ve Muğla, Marmara Bölgesi'nde Bursa, Tekirdağ ve İstanbul ve İç Anadolu Bölgesi'nde ise Ankara, Konya ve Eskişehir önemli üretici iller konumundadır.

Ankara'da kavun üretimi ise 256.746 ton olup, ilin ülkenin toplam kavun üretimi içindeki payı % 14,67'dir (Anonim 1999). İlin bitkisel üretim değeri içinde kavunun payı % 7,81'dir. Ankara'da Polatlı ve Kalecik İlçeleri kavun üretimi yönünden başlıca üretici ilçelerdir.

- **Kavun Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen kavun yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekar olarak tespit edilmiştir. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u kiraya tutulan arazidir. İşletme arazisinin önemli bir kısmı mülk araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazinin yanında kiracılık ve ortaklıkla da arazi işletilmekle birlikte, kiracılığa oranla ortaklıkla arazi işletme daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 1,93'ü kavun tarımına ayrılmıştır. İşletmelerde kavun dışında; buğday, arpa, şeker pancarı, ayçiçeği, soğan, karpuz ve diğer ürünler de yetiştirilmektedir. İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmaktadır olup, meyve ve bağ arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i nadasa ayrılmaktadır. İşletme arazisi çok parçalı olup, ortalama parça sayısı 6,33 adet ve ortalama parsel genişliği ise 41,86 dekadır.

İncelenen işletmelerde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı 4,06 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde genellikle kavun tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile

karşılanmamakta ve geçici yabancı işgücü de çalıştırılmamaktadır. Kavun tarımının çekigücü talebi ise genellikle işletmelerin alet ve makine varlığı ile karşılanmakta veya kiralanmaktadır.

- ***Yörede Kavun Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Polatlı'da kavun yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 4 defa sürülmektedir. Birinci sürüm Eylül-Ekim aylarında pulluk ile yapılmakta, ikinci sürüm Ekim ve Kasım aylarında kazayağı kullanılarak, üçüncü sürüm Mart ayında kazayağı kullanılarak ve dördüncü sürüm Mart-Nisan aylarında tırmık ile yapılmaktadır.

Kavun ekimi genellikle Nisan ayında mibzerle yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bayilerden temin edilen tohum kullanılmaktadır. Taban gübresi ekimle birlikte uygulanmakta ve bu amaçla DAP veya kompoze gübre (20.20.0) kullanılmaktadır. Üst gübre ise elle veya gübre dağıtma makinası ile yapılmakta ve üst gübre olarak üre ve amonyum nitrat türevleri tercih edilmektedir. İlçede kavun tarımında yabancı otlarla mücadele için çapalama yapılmaktadır. Ayrıca yabancı otlar ve zararlılar ile mücadele için pestisitler de kullanılmaktadır. İşletmelerde kavun bir üretim döneminde iklim koşullarına bağlı olarak ortalama 3 defa yağmurlama sulama sistemi ile sulanmaktadır.

Tarım işletmelerinde kavun hasadı, genellikle elle Eylül-Ekim aylarında yapılmakta ve bu amaçla genellikle aile işgücü yeterli olmayan işletmelerde yabancı işgücü çalıştırılmaktadır. Hasat edilen ürünler ilçede tüccarlara veya hallerdeki komisyonculara satılmaktadır.

- ***Kavun Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Polatlı'da kavun tarımına yer veren işletmelerden anketle toplanan birincil verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapılış tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram kavun maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 3.13).

İlçede kavun üretimi için 1 dekara ortalama 22,79 saat işgücü ile 1,10 saat makina çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Kavun üretimi ile ilgili işlemlerden en fazla işgücü bakım işlemlerinde kullanılırken (% 62,13), bunu hasat-harman işlemleri (% 34,89) ve toprak hazırlığı ve ekim işlemleri (% 2,98) izlemektedir. Makina çekigücü kullanımı açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 61,82 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu % 23,63 ile hasat-harman ve % 14,55 ile bakım işlemleri izlemektedir.

Kavun üretiminde dekara ortalama 0,28 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan tohum, ilçede tohum pazarlayan bayilerden satın alınmaktadır. İşletmelerde bitki besin maddesi olarak 6,42 kg azot, 2,43 kg fosfor ve 0,03 kg potasyum kullanılmakta olup, birim alana toplam gübre kullanımı 8,88 kg/dekardır. İşletmelerde hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak 0,63 gram/dekar pestisit ve 0,57 gram/dekar kükürt kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.13. Ankara İli Polatlı İlçesinde Kavun Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I. TOPRAK HAZIRLIĞI										
a. Birinci sürüm	Eylül	0,23	116,0	0,23	860,3	pulluk				976,3
b. İkinci sürüm	Ekim-Kas.	0,13	63,4	0,13	514,5	kazayağı				577,9
c. Üçüncü sürüm	Mart	0,11	53,0	0,11	431,0	kazayağı				484,0
d. Dördüncü sürüm	Mart-Nis.	0,05	28,5	0,05	233,8	türmik				262,3
e. Ekim(+gübreleme)	Nisan	0,16	80,4	0,16	666,0	mibzer	tohum	0,28 kg	4755,9	5502,3
II. BAKIM										
a. Gübreleme	Nis-Haz(2)	0,09	51,8	0,03	132,8	elle+güb.dağ.mak.	N	etkili madde		0,0
							P	6,42 kg	1563,8	1748,4
							K	2,43 kg		0,0
								0,03 kg		0,0
b. Çapalama	May-Haz(2)	10,99	5724,2			elle				5724,2
c. Ara sürüm	May-Haz(1)	0,12	60,1	0,12	385,3	çapa mak.				445,4
d. İlaçlama	May-Haz(1)	0,01	5,1	0,01	38,8	pülverizatör	herbisit	0,58 gr	3,0	46,9
							insektisit	0,05 gr	0,9	0,9
							kükürt	0,57 gr	0,4	0,4
e. Sulama	May-Tem(3)	2,95	2038,8							2038,8
III. HASAT-HARMAN										
a. Hasat	Eyl-Ekim.	7,69	3924,4			elle				3924,4
b. Pazara taşıma	Eyl-Ekim.	0,26	133,8	0,26	1300,3	römork				1434,1
c. Diğer(bekçilik)										469,9
d. Sulama Alet-Mak. Değ. Mas.							mazot		2306,4	2306,4
							tamir-bakım		143,0	143,0
e. Döner Sermaye Faizi										5869,3
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		22,79	12279,5	1,10	4562,8					31954,9
a. Genel İdare Gideri (A x %3)										958,6
b. Tarla Kirası										17946,9
c. Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										204,3
d. Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										51,1
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										19160,9
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										51115,8
D-KAVUN ÜRETİMİ (kg/da)										2202,6
F-1 kg KAVUN MALİYETİ (C/D)										23,2

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen tarım işletmelerinde bir dekar kavun tarımında yapılan toplam üretim masrafları 51.115,8 bin TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde kavun üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının % 62,51'i değişen masraflar ve % 37,49'u ise sabit masraflardır. İlçede kavun üretiminde gerek üretim masrafları, gerekse değişen masraflar içinde arazi kirası % 35,11 ile en büyük payı almaktadır. Bunu % 24,02 ile işgücü masrafları, % 16,88 ile materyal masrafları, % 11,48 ile döner sermaye faizi, % 8,93 ile makine çekigücü masrafları, % 1,87 ile genel idare gideri, % 1,20 ile diğer değişen masraflar, % 0,40 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı ve % 0,01 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir (Çizelge 3.14).

Çizelge 3.14. Polatlı İlçesi'nde Kavun Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	31.954,9	62,51
-İşgücü Masrafları	12.279,5	24,02
-Makine Çekigücü Masrafları	4.562,8	8,93
-Materyal Masrafları	8.630,4	16,88
-Diğer Değişen Masraflar	612,9	1,20
-Döner Sermaye Faizi	5.869,3	11,48
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	19.160,9	37,49
-Genel İdare Gideri	958,6	1,87
-Tarla Kirası	17.946,9	35,11
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	204,3	0,40
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	51,1	0,01
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	51.115,8	100,00

İncelenen tarım işletmelerinde 1 kg kavun maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan kavun miktarına bölünmüştür. Kavun yetiştiren işletmelerde ortalama verim 2.202,6 kg/da olarak saptanmıştır. Buna göre kavun üretiminde birim ürün maliyeti **23.200 TL/Kg** olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerde kavun üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 38.683 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında, kilogram başına 15.483 TL'lik bir marj bulunmakta ve bu marjın satış fiyatına oranı ise % 40,03'dür.

Kavun yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticinin bu üretim faaliyetinden elde ettiği geliri belirleme bakımından önem taşımaktadır. Brüt kar, bir dekar kavun üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, kavun üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile saptanmıştır. Bir dekar kavun üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 85.204,0 bin TL ve üretim için dekara yapılan değişen masraflar 31.954,9 bin TL olup, brüt kar 53.249,1 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre kavun üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 62,50 olup, bu oran oldukça yüksek bulunmuştur. Bu oranın yüksek olmasının en önemli nedeni ise gayrisafi üretim değerinin hesaplanmasında kullanılan ürün veriminin yüksek ve birim alana yapılan ortalama değişen masrafların işletmelerde yetiştirilen diğer ürünler ile karşılaştırıldığında daha düşük olmasıdır. İlçede kavun üretiminde birim alan sağlanan brüt karın yüksek olmasına karşın, işletme arazisi içinde kavun tarımına ayrılan arazi genişliğinin oranının düşük olmasının en önemli nedeni ise, kavun fiyatlarındaki devri dalgalanmalar ve ortaya çıkan pazarlama sorunlarıdır.

İşletmelerde bir üretim döneminde kavun tarımında dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının düşülmesi ile bulunmuştur. İncelenen işletmelerde kavun üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 51.115,8 bin TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde kavun üretiminde dekara net kar ortalama 34.088,2 bin TL hesaplanmıştır. İlçede bir dekar kavun üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 1.495.753 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 40,01'dir (Çizelge 3.15). İşletmelerde

üreticilerin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ve sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, kavun tarımında arazinin dekara başına önemli miktarda net kar sağlanmaktadır.

Çizelge 3.15.Polatlı İlçesi'nde Kavun Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	85.204,0
Değişen Masraflar	31.954,9
Üretim Masrafları	51.115,8
Brüt Kar	53.249,1
Net Kar	34.088,2

İşletmelerde kavun üretiminde pozitif bir brüt ve net kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt ve net kar düzeyleri oldukça yüksektir. İşletmelerde kavun üretiminde kar eşiği aşılmakta ve ayrıca gayrisafi üretim değerinin % 40,01'i kadar net kar elde edilmektedir. Bu koşullarda ilçede üreticilerin kavun tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli ve tarım işletmelerinde kaynakların rasyonel olarak değerlendirilebilmesi yönünden yararlı görülebilir.

3.6. Ankara İli Polatlı İlçesinde Karpuz Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde tarım işletmelerinin % 17,1'i bünyelerinde bölge ve işletme koşullarına göre değişen oranlarda karpuz tarımına yer vermektedir. Ülkemizde bütün bölgelerde karpuz üretimi yapılabilmesine karşın, özellikle kıyı bölgelerinde kavun üretimi yoğunluk kazanmaktadır. Bununla birlikte Akdeniz Bölgesi'nde Adana ve Antalya, Ege Bölgesi'nde Balıkesir, Denizli, İzmir, Aydın, Manisa ve Muğla, Marmara Bölgesi'nde Bursa, Tekirdağ ve İstanbul ve İç Anadolu Bölgesi'nde ise Ankara, Konya ve Eskişehir önemli üretici karpuz iller konumundadır.

Ankara'da karpuz üretimi 121.942 ton olup, ilin ülkenin toplam karpuz üretimi içindeki payı % 3,21'dir. İlin bitkisel üretim değeri içinde kavunun payı % 3,71'dir (Anonim 1999). Ankara'da üretim miktarı ve ekim alanı yönlerinden, Polatlı ve Kalecik İlçeleri başlıca karpuz üretici ilçelerdir.

- **Karpuz Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen karpuz yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 264,96 dekadır. İşletme arazisinin % 79,33'ü mülk arazisi, % 13,28'i ortağa tutulan arazi ve % 7,39'u kiraya tutulan arazidir. İşletme arazisinin önemli bir kısmı mülk araziden oluşmaktadır. İşletmelerde mülk arazinin yanında kiracılık ve ortakçılıkla da arazi işletilmekle birlikte, kiracılığa oranla ortakçılıkla arazi işletme daha fazla tercih edilmektedir.

İşletmelerde ortalama işletme arazisinin % 0,78'i karpuz tarımına ayrılmış olup, bu oran oldukça düşüktür. İşletmelerde karpuz dışında buğday, arpa, şeker pancarı, ayçiçeği, soğan, kavun ve diğer ürünler de yetiştirilmektedir. İşletmelerde toplam işletme arazisinin büyük kısmını tarla arazisi oluşturmakta olup, meyve ve bağ arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 10,61'i sulanabilmekte ve sulama olanaklarının yetersizliği nedeni ile arazi varlığının yaklaşık 1/5'i nadasa ayrılmaktadır. İşletme arazisi çok parçalı olup, ortalama parça sayısı 6,33 adet ve ortalama parsel genişliği ise 41,86 dekadır.

Polatlı'da incelenen tarım işletmelerinde ortalama nüfus 5,94 kişi ve işgücü varlığı ise 4,06 EİB olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde genellikle karpuz tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta ve geçici yabancı işgücü de çalıştırılmamaktadır. Karpuz tarımının

çekigücü talebi ise genellikle işletmelerin alet ve makine varlığı ile karşılanmakta veya kiralanmaktadır.

- ***Yörede Karpuz Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Polatlı'da karpuz yetiştiren tarım işletmelerinde toprak genellikle 4 defa sürülmektedir. Birinci sürüm genellikle Eylül ayında pulluk ile yapılmakta, ikinci sürüm Ekim-Kasım aylarında kazayağı kullanılarak, üçüncü sürüm Mart ayında kazayağı kullanılarak ve dördüncü sürüm Mart-Nisan aylarında tırmık kullanılarak yapılmaktadır.

Karpuz ekimi genellikle Nisan ayında mibzerle yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bayilerden temin edilen tohum kullanılarak ekim yapılmaktadır. İşletmelerde karpuz tarımında yabancı otlarla mücadelede çapalama yapılmaktadır. Bununla birlikte yabancı otlar ve zararlılar ile mücadele için pestisitler de kullanılmaktadır. İşletmelerde karpuz bir üretim döneminde iklim koşullarına bağlı olarak ortalama 3 defa yağmurlama sulama sistemi ile sulanmaktadır.

İşletmelerde karpuz hasadı, genellikle elle Eylül-Ekim aylarında yapılmakta ve bu amaçla genellikle aile işgücü yeterli olmayan işletmelerde yabancı işgücü çalıştırılmaktadır. Hasat edilen ürünler ilçede tüccarlara veya hallerdeki komisyonculara satılmaktadır.

- ***Karpuz Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Polatlı'da karpuz tarımına yer veren işletmelerden anketle toplanan birincil verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapılış tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram karpuz maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 3.16).

İşletmelerde karpuz üretimi için 1 dekara ortalama 20,33 saat işgücü ile 1,36 saat makina çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Karpuz üretimi ile ilgili işlemlerden en fazla işgücü bakım işlemlerinde kullanılırken (% 64,68), bunu hasat-harman işlemleri (% 32,07) ve toprak hazırlığı ve ekim işlemleri (% 3,25) izlemektedir. Makina çekigücü kullanımı açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 48,53 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu % 35,29 ile hasat-harman ve % 16,18 ile bakım işlemleri izlemektedir.

Karpuz üretiminde dekara ortalama 0,19 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan tohum, ilçede tohum pazarlayan bayilerden temin edilmektedir. İşletmelerde bitki besin maddesi olarak 7,03 kg azot, 4,37 kg fosfor ve 0,08 kg potasyum kullanılmakta olup, birim alana toplam gübre kullanımını 11,48 kg/dekardır. İşletmelerde hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak 0,01 gram/dekar pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir.

- ***Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri***

İncelenen tarım işletmelerinde bir dekar karpuz tarımında yapılan toplam üretim masrafları 51.447,7 bin TL olarak saptanmıştır. İşletmelerde karpuz üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının % 65,25'i değişen masraflar ve % 34,75'i ise sabit masraflardır. İlçede karpuz üretiminde gerek üretim masrafları, gerekse değişen masraflar içinde tarla kirası % 31,39 ile en yüksek payı almaktadır. Bunu % 20,62 ile işgücü masrafları, % 18,93 ile materyal masrafları, % 11,98 ile döner sermaye faizi, % 9,31 ile makine çekigücü masrafları, % 4,41 ile diğer değişen masraflar, % 1,96 ile genel idare gideri, % 1,12 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı ve % 0,28 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir (Çizelge 3.17).

Çizelge 3.16. Ankara İli Polatlı İlçesinde Karpuz Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Eylül	0,25	124,9	0,25	938,9	pulluk			1063,8	
b.İkinci sürüm	Ekim-Kas.	0,17	85,8	0,17	625,3	kazayağı			711,1	
c.Üçüncü sürüm	Mart	0,07	37,2	0,07	225,4	kazayağı			262,6	
d.Dördüncü sürüm	Mart-Nis.	0,02	9,4	0,02	79,3	tırmık			88,7	
e.Ekim(+gübreleme)	Nisan	0,15	72,8	0,15	681,4	mibzer	tohum	0,19 kg	3428,2	
II.BAKIM								etkili madde	0,0	
a.Gübreleme	Nis-Haz(2)	0,35	173,8	0,03	108,3	elle+güb.dağ.mak.	N	7,03 kg	2151,7	
							P	4,37 kg	0,0	
							K	0,08 kg	0,0	
b.Çapalama	May-Haz(2)	8,86	4632,2			elle			4632,2	
c.Ara sürüm	May-Haz(1)	0,18	88,7	0,18	472,0	çapa mak.			560,7	
d.İlaçlama	May-Haz(1)	0,01	5,0	0,01	30,2	pülverizatör	insektisit	0,01 gr	1,4	
e.Sulama	May-Tem(3)	3,75	1788,4				sulama suyu		75,6	
III.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Hasat	Eyl-Ekim.	6,04	3346,6			elle			3346,6	
b.Pazara taşıma	Eyl-Ekim.	0,48	245,1	0,48	1627,2	römork			1872,3	
c.Diğer(bekçilik)									1536,5	
d.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		4156,2	
							tamir-bakım		654,9	
e.Döner Sermaye Faizi									6165,5	
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		20,33	10609,9	1,36	4788,0				33567,9	
a.Genel İdare Gideri (A x %3)									1007,0	
b.Tarla Kirası									16148,6	
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı									579,3	
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi									144,8	
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									17879,7	
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									51447,7	
D-KARPUZ ÜRETİMİ (kg/da)									2230,5	
F-1 kg KARPUS MALİYETİ (C/D)									23,1	

Tarım işletmelerinde 1 kg karpuz maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan karpuz miktarına bölünmüştür. İlçede karpuz yetiştiren işletmelerde ortalama verim 2.230,5 kg/da olarak saptanmıştır. Buna göre karpuz üretiminde birim ürün maliyeti **23.100 TL/Kg** olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, karpuz üretiminde çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 44.913 TL/Kg olmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında, kilogram başına 21.813 TL'lik bir marj bulunmakta ve bu marjın satış fiyatına oranı % 48,57'dir.

Karpuz yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticinin bu üretim faaliyetinden elde ettiği gelirin belirlenmesi yönünden önem taşımaktadır. Brüt kar, bir dekar karpuz üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, karpuz üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. Bir dekar karpuz üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 100.178,6 bin TL, dekara yapılan değişen masraflar 33.567,9 bin TL ve brüt kar ise 66.610,7 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre karpuz üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 66,49 olup, bu oran oldukça yüksektir. Bu oranın yüksek olmasının en önemli nedeni ise gayrisafi üretim değerinin hesaplanmasında kullanılan ürün veriminin yüksek ve birim alana yapılan ortalama değişen masrafların ilçede yetiştirilen diğer tarla ürünleri ile karşılaştırıldığında daha düşük olmasıdır. İlçede karpuz üretiminde birim alan sağlanan brüt karın yüksek olmasına karşın, işletme arazisi içinde karpuz tarımına ayrılan arazi genişliğinin oranının düşük olmasının en önemli nedeni ise, karpuz fiyatlarındaki devri dalgalanmalar ve ortaya çıkan pazarlama sorunlarıdır.

Çizelge 3.17. Polatlı İlçesi'nde Karpuz Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	33.567,9	65,25
-İşgücü Masrafları	10.609,9	20,62
-Makine Çekigücü Masrafları	4.788,0	9,31
-Materyal Masrafları	9.737,5	18,93
-Diğer Değişen Masraflar	2.267,0	4,41
-Döner Sermaye Faizi	6.165,5	11,98
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	17.879,7	34,75
-Genel İdare Gideri	1.007,0	1,96
-Tarla Kirası	16.148,6	31,39
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	579,3	1,12
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	144,8	0,28
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	51.447,7	100,00

İşletmelerde bir üretim döneminde karpuz tarımında dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının düşülmesi ile bulunmuştur. İncelenen işletmelerde karpuz üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 51.447,7 bin TL'dir. İşletmelerde karpuz üretiminde dekara net kar ortalama 48.730,9 bin TL hesaplanmıştır. İlçede bir dekar karpuz üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 2.396.995 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 48,64'dür (Çizelge 3.18). İşletmelerde üreticilerin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ile öz sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, karpuz tarımında arazinin dekara başına önemli miktarda net kar sağlanmaktadır.

İlçede karpuz üretiminde pozitif brüt ve net kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt ve net kar düzeyleri oldukça yüksektir. İşletmelerde karpuz üretiminde kar eşiği aşılmaktadır. Ayrıca karpuzun gayrisafi üretim değerinin % 48,64'ü kadar net kar elde edilmektedir. Bu koşullarda ilçede üreticilerin karpuz tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli ve tarım işletmelerinde kaynakların rasyonel olarak değerlendirilebilmesi yönünden yararlı görülebilir.

Çizelge 3.18. Polatlı İlçesi'nde Karpuz Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafı Üretim Değeri	100.178,6
Değişen Masraflar	33.567,9
Üretim Masrafları	51.447,7
Brüt Kar	66.610,7
Net Kar	48.730,9

3.7. Ankara İli Ayaş İlçesinde Sofralık Domates Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Domates tarımının Ankara ilinde yaygınlaşması oldukça yeni bir süreçtir. Ankara genelinde 156.462 ton domates üretimi gerçekleştirilmiş olup, bunun toplam domates üretimindeki payı % 2,37'dir (Anonim 1999, Anonim 2000/a). İlde domates üretiminin büyük bir çoğunluğu Ayaş ve Nallıhan ilçelerinde gerçekleştirilmektedir. Bu bakımdan araştırma alanı olarak seçilen Ayaş ilçesinde domates tarımına yer veren işletmeler seçilmiştir. Ayaş'ta genellikle yer tipi domates tarımı yapılmaktadır.

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren ilçede domatese ayrılan ekim alanının arttığı görülmektedir. Domatesin yörede tarımı yapılan diğer bitkisel ürünlere oranla daha yüksek bir brüt kara sahip olması nedeniyle daha önce yörede yetiştirilen diğer sebzelere (havuç, marul vb.) rakip konumuna gelmiştir. Üretilen domatesin büyük bir kısmı Ankara Hali'ndeki komisyoncular ile diğer illerden Ayaş'a gelen yaş meyve ve sebze komisyoncularına satılmaktadır.

- **Sofralık Domates Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Ayaş ilçesinde domates yetiştiren tarım işletmelerinde ortalama işletme arazisi 73,93 dekar olup, ortalama parsel sayısı 2,3 adet ve parsel genişliği 31,87 da olarak tespit edilmiştir. İşletme arazisinin ortalama % 23,4'ü domates üretimine ayrılmıştır. Yörede özellikle domates tarımında kiracılıkla arazi işlemenin oldukça yaygın olduğu söylenebilir. Bunun nedeni ise domates tarımı için sulanabilen arazinin sulama sisteminin arazide tesis edilmiş olmasının gerekli olmasıdır. İşletme arazisinin % 26,77'sini kiraya tutulan arazi oluştururken, mülk arazisinin payı %73,73'dür.

Yörede tarımı yapılan diğer sebzelerde olduğu gibi, domates de yoğun olarak işgücü talep etmektedir. İncelenen işletmelerde ailede birey sayısı ortalama 6,92 kişi olup, işgücü varlığı ise 3.89 EİB'dir. Buna karşın işletmelerde özellikle bakım ve hasat dönemlerinde geçici yabancı işgücü istihdam edilmektedir.

- **Yörede Sofralık Domates Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Toprak hazırlığı genellikle sonbaharda derin sürümle başlamaktadır. Derin sürümde pulluk kullanılmaktadır. İnikleme, Mart-Nisan aylarda yine pullukla yapılırken, üçüncü sürüm de genelde kazayağı kullanılmaktadır. Ark pulluğu ile karık açıldıktan sonra fide dikimi gerçekleştirilmektedir.

İncelenen işletmelerin tamamında tohumdan fide yetiştirilmekte olup, bu amaçla genellikle demir konstrüksiyonlu naylon sera tesis edilmiştir. Fidelerin tarlaya şaşırtılmasından sonra cansuyu verilmekte ve gübreleme yapılmaktadır. Domates tarımında genelde 2 ve 3 kez çapalama söz konusudur. Ayrıca çapa makinası ile bir kez ara sürüm yapılmaktadır.

Taban gübresi olarak genellikle DAP kullanılmakta olup, dekara ortalama 25-30 kg arasında uygulanmaktadır. Üst gübre olarak ise dekara ortalama 5-10 kg arasında üre tercih edilmektedir (Çizelge 3.19).

İklim durumuna göre ortalama 10-15 kez sulama yapılmaktadır. Sulama genelde kanaletten yapılırken, kanaletlerin yeterli olmadığı yerlerde motopomp kullanılmaktadır. İlaçlamada genellikle

Çizelge 3.19. Ankara İli Ayaş İlçesinde Domates(sofralık) Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I. TOPRAK HAZIRLIĞI										
a. Birinci sürüm	Kasım	0,66	471,9	0,66	1808,1	pulluk				2280,0
b. İkinci sürüm	Nisan	0,57	411,8	0,57	1602,9	pulluk				2014,7
c. Üçüncü sürüm	Mayıs	0,47	399,3	0,47	953,2	kazayağı				1352,5
d. Karık açma	Mayıs	0,17	94,6	0,17	445,1	ark pulluğu				539,7
e. Dikim ve cansuyu verme	Mayıs	10,21	6427,7			elle	fide	727,16 adet	27105,1	33532,8
II. BAKIM										
a. Gübreleme	May-Haz.	1,94	1571,7	0,19	380,3	elle+g.d.m.	N	etkili madde		0,0
							P	6,82 kg	4070,8	6022,8
							K	15,49 kg		0,0
								-		0,0
b. Çapalama	Haz-Tem(3)	17,40	15576,9			elle				15576,9
c. Arasürüm	Temmuz(1)	1,81	1020,6	1,81	1813,9	çapa mak.				2834,5
d. İlaçlama	May-Tem(3)	2,46	1959,1	0,55	513,8	pülverizatör	insektisit	28,87 gr	3955,5	6428,4
							fungusit	22,78 gr	791,5	791,5
							akarisit	0,06 gr	39,3	39,3
							herbisit	70,98 gr	2173,4	2173,4
e. Sulama	Haz-Eyl(12)	14,77	10915,0				sulama suyu		3108,8	14023,8
III. HASAT-HARMAN										
a. Hasat	Tem-Ekim	52,82	31572,3			elle				31572,3
b. Pazara taşıma	Tem-Ekim	3,74	2865,9	3,74	17494,5	römork				20360,4
c. Sulama Alet-Mak. Değ. Mas.							mazot		6180,8	6180,8
							tamir-bakım		608,9	608,9
d. Döner Sermaye Faizi										32924,9
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI										
a. Genel İdare Gideri (A x %3)		107,02	73286,8	8,16	25011,8					179257,6
b. Tarla Kirası										5377,7
c. Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										27269,4
d. Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										1881,9
										470,5
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										
D-DOMATES ÜRETİMİ (kg/da)										
E-1 kg DOMATES MALİYETİ (C/D)										
										34999,5
										214257,1
										5013,3
										42,7

sırt pülverizatörü kullanılmaktadır. İlaçlama sayısı, yörenin üretim sezonundaki yağış miktarına göre değişmektedir. İklimin nispeten kurak gittiği zamanlarda mildiyöden etkilenme durumu daha az olmaktadır. Genelde işletmelerde 2-5 kez ilaçlama yapılmaktadır. Hasat elle yapılmakta olup, ürün genelde her köyde bulunan alım yerlerinde komisyonculara teslim edilmekte veya Hal'e taşınmaktadır.

- **Sofralık Domates Üretiminde Fiziki ve Parasal Maliyeti**
- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Ayaş ilçesinde domates üretiminde 1 dekara gereksinim duyulan işgücü, makine çekigücü miktarları ile kullanılan materyallere ilişkin masraflar Çizelge 3.19'da gösterilmektedir Çizelgeden de görüldüğü gibi, domates üretiminde dekara 107,02 saat işgücü ve 8,16 saat çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Gerekli işgücünün % 49,36'sı hasat işleminde, makine çekigücünün ise % 45,83'ü ürünün pazara taşınması aşamasında kullanılmaktadır.

İşletmelerde bitki besin maddesi olarak ortalama 6,82 kg azot ve 15,49 kg fosfor kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde yetiştirilen fidenin birim maliyeti 37.275 TL olup, dekara 27.105,1 bin TL fide masrafı yapılmıştır.

İncelenen işletmelerde domates üretiminde dekara ortalama etkili madde olarak 28,87 gr insektisit, 22,78 gr fungusit, 0,06 gr akarisit ve 70,98 gr herbisit olmak üzere toplam 122,62 gr pestisit kullanıldığı saptanmıştır. Dekara ortalama sulama suyu ücreti 3.108,8 bin TL olup, sulamada kullanılan mazot bedeli ise 6.108,8 bin TL'dir.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde dekara üretim masrafları toplamı 214.257,1 bin TL olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.20). Üretim masraflarının % 83,66'sı değişen masraf ve % 16,34'ü sabit masraf karakterindedir. Üretim masrafları içinde en büyük payı % 34,20 ile işgücü masrafları alırken, bunu % 20,68 ile materyal masrafları, % 15,37 ile döner sermaye faizi % 12,73 ile tarla kirası, % 11,67 ile makine çekigücü masrafları izlemektedir. Üretim masrafları içinde özellikle işgücü ve materyal masraflarının en büyük payı almaları, domates tarımının nispeten emek ve sermaye yoğun bir üretim faaliyeti olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.20. Ankara İlinde Domates (yer tipi) Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	179.257,6	83,66
-İşgücü Masrafları	73.286,8	34,20
-Makine Çekigücü Masrafları	25.011,8	11,67
-Materyal Masrafları	44.316,4	20,68
-Diğer Değişen Masraflar	3.718,0	1,74
-Döner Sermaye Faizi	32.924,6	15,37
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	34.999,5	16,34
-Genel İdare Gideri	5.377,7	2,51
-Tarla Kirası	27.269,4	12,73
-Sulama Alet-Mak. Ser. Amortismanı	1.881,9	0,88
-Sulama Alet Mak. Ser. Faizi	470,5	0,22
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	214.257,1	100,00

Söz konusu işletmelerde ortalama domates verimi 5013,3 kg/da olup, üretim masrafları toplamının üretim miktarına bölünmesi ile 1 kg domatesin maliyeti **42.700** TL olarak bulunmuştur. İşletmelerde dekara ortalama 148.704,8 bin TL brüt kar elde edilmiş ve brüt karın gayri safi üretim

değerine oranı % 45,53 olmuştur. İşletmelerin ortalama domates satış fiyatının 65.148 TL/kg olduğu dikkate alınır, 1 kilo üründe net kar 22.448 TL olmakta ve net karın çiftçi eline geçen ürün fiyatına oranı % 34,46'dır. Dekara net kar ise 113.705,3 bin TL olarak saptanmıştır (Çizelge 3.21). İşletmelerde domates tarımında kullanılan insan işgücü saati başına 1.062.467,7 TL net kar elde edilmektedir. Bu sonuçlara göre Ayaş ilçesi koşullarında domates tarımından işletmeler yeterli olarak kabul edilebilecek düzeyde net veya ekonomik kar elde edebilmektedir. Bu bakımdan üreticilerin domates ekim alanını artırmaya yönelik eğilimleri ile bu üretim dalının maliyet-karlılık analizleri tutarlılık göstermektedir.

Çizelge 3.21. Ankara İlinde Domates (yer tipi) Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)
Gayrisafi Üretim Değeri	327.962,4
Değişen Masraflar	179.257,6
Üretim Masrafları	214.257,1
Brüt Kar	148.704,8
Net Kar	113.705,3

3.8.Konya İlinde Buğday Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde tarım işletmelerinin % 70,50'si gibi büyük bir bölümünün üretim deseninde buğdayın yer aldığı görülmektedir. Bu durumu, buğdayın işlenen tarım arazisi içinde % 51 gibi büyük bir pay alması ile de anlamak mümkündür.

Konya İlinde de buğday önemini koruyan bir üründür. İlde işlenen tarım arazisinin yaklaşık % 45'i buğday tarımına ayrılmış durumdadır. Ayrıca Konya, Türkiye'nin toplam buğday ekim alanı içinde 680.399 hektar ile % 7,28 ve buğday üretiminde 1.494.373 ton ile % 8,01 oranında bir paya sahiptir (Anonim 1999). İlde bitkisel üretim değeri içinde buğday % 27,59 oranında pay almaktadır. Araştırma alanı olarak seçilen Çumra'da kültür bitkilerinin toplam ekim alanı 120.852 hektardır. İlçede buğday ekim alanı 80.000 ha, üretimi 176.000 tondur (Anonim 2000/b). İlçede buğdayın bitkisel üretim değeri içindeki payı % 27,10'dur. Buğday ekim alanının toplam ekiliş alanı içindeki payı ise % 66,20'dir.

- **Buğday Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Araştırmaya konu olan işletmelerde ortalama işletme arazisi genişliği 198,77 dekar olup, ortalama işletme genişliği ülke ortalamasından 3,5 kat daha yüksektir. Ortalama parsel genişliği 58,12 dekar olarak tespit edilmiştir. İşletme arazisinin % 95,06'sı mülk araziden oluşurken, kiraya tutulan arazi % 4,03 ve ortağa tutulan arazi % 0,91 oranında pay almaktadır. Buna göre işletmelerde yoğun olarak mülk araziye dayalı zati işletmeciliğin egemen olduğu ifade edilebilir.

İncelenen üretim döneminde ortalama buğday ekim alanı 115,88 dekar olup, işletme arazisinin % 58,30'u buğday tarımına ayrılmıştır. İşletme arazisinin % 41,70'i ise işletmelerde ürün deseninde yer alan diğer ürünler olan arpa, şekerpancarı, soğan, kavun gibi ürünlere ayrılmıştır.

İşletmelerde ortalama aile büyüklüğü 6,31 kişi olup, işgücü varlığı ise 3,68 EİB'dir. Buğday tarımında genellikle aile işgücü çalıştırılmaktadır.

- **Yörede Buğday Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Yörede buğday üretiminin toprak hazırlığı aşamasında genellikle 4-5 defa sürüm yapılmaktadır. İlk sürüm pullukla gerçekleştirildikten sonra, ikinci ve üçüncü sürümde genellikle kazayağı veya kısmen diskaro kullanılmaktadır. Dördüncü ve beşinci sürümde ise toprağın tesviyesini sağlamak için tırmık ve merdane kullanılır.

İşletmelerde ekim işlemi mibzerle gerçekleştirilmektedir. Mart ayında gübre dağıtma makinası ile gübreleme işlemi yapılır. Üst gübrelemede genellikle dekara 15-20 kg üre kullanılmaktadır. Taban gübresi olarak ise genelde dekara 15-25 kg DAP veya kompoze gübrenin (20.20.0) kullanıldığı belirlenmiştir. Yabancı ot mücadelesi için Nisan ayında kuyruk milinden hareketli pülverizatör ile ilaçlama yapılmaktadır. Sulanan alanlarda buğday bitkisi üretim döneminde 1 veya 2 kez sulanmaktadır.

Hasat işleminde biçerdöver kullanılmaktadır. İşletmelerin sayıca az bir kısmında işletmelerdeki hayvan varlığının kaba yem gereksinimini karşılamak üzere, biçerdöverden arta kalan saplardan işletmeci veya dışarıdan kiralanen işgücü ve balya makinası ile saman yapılmaktadır.

- ***Buğday Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

İncelenen işletmelerde buğday üretiminde dekara işgücü isteği 3,05 saat olarak tespit edilmiştir. Harcanan işgücünün % 69,83'ü bakım işlemlerinde, % 20,66'sı toprak hazırlığı döneminde ve % 9,51'i ise hasat işlemlerinde kullanılmaktadır. Dekara makine çekigücü ise 1,00 saat olarak hesaplanmış olup, bunun % 63,0'ü toprak hazırlığı, % 11,0'i bakım ve % 25,0'i hasat işlemlerinde sarf edilmektedir (Çizelge 3.22).

Buğday yetiştiren işletmelerde dekara 24,61 kg tohum kullanılmakta ve işletmelerin büyük bir bölümü bir önceki yılın üretiminden ayırdığı ürünü tohumluk olarak kullanmaktadır. Saf madde olarak dekara ortalama 16,21 kg azot ve 14,4 kg fosfor kullanılmaktadır. Yabancı ot mücadelesinde etkili madde olarak kullanılan herbisit 88,73 gr/dekardır. Ayrıca tohum ilaçlamasında etkili madde cinsinden 4,06 gr/dekar fungusit kullanılmaktadır. Birim alana toplam olarak 92,79 gram pestisit kullanılmaktadır. İşletmelerin büyük bir bölümünde buğday 2 defa sulanmaktadır. Dekara sulama suyu ücreti ortalama 2397,2 bin TL olarak saptanmıştır.

İncelenen işletmelerin sayıca küçük bir bölümü biçerdöver ile hasattan sonra ya bizzat batöz kullanarak kendisi veya dışarıdan ekipman kiralayarak başkasına saman yaptırmaktadır.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen buğday işletmelerinde dekara toplam üretim masrafları 44.222,3 bin TL olarak hesaplanmış olup, bunun % 62,06'sını değişken ve % 37,94'ünü sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde en büyük payı % 31,74 ile tarla kirası almaktadır. Bunun nedeni de sulu araziye olan talebin özellikle işletmelerde brüt karı nispeten yüksek olan diğer ürünlerden dolayı yüksek oluşudur. Üretim masrafları içinde ikinci en yüksek payı % 26,00 ile materyal masrafları alırken, bunu % 13,03 ile makine çekigücü ve % 11,40 değişken masrafları (döner sermaye) faizi izlemektedir (Çizelge 3.23).

Cizelge 3.22.Konya İlinde Buğday Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Nisan	0,23	125,8	0,23	1122,3	pulluk				1248,1
b.İkinci sürüm	Eylül	0,15	83,6	0,15	679,8	kazayağı				763,4
c.Üçüncü sürüm	Eylül	0,07	35,9	0,07	350,7	kazayağı				386,6
d.Dördüncü sürüm	Ekim	0,04	18,3	0,04	176,6	tırmık				194,9
e.Beşinci sürüm	Ekim	0,01	5,2	0,01	22,4	merdane				27,6
f.Ekim(+gübreleme)	Ekim	0,13	71,7	0,13	585,8	mibzer	tohum	24,61 kg	3198,7	3856,2
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Mart(1)	0,06	35,0	0,06	236,8	gübre dağ.mak.	N	16,21 kg	5009,4	5281,2
							P	12,4 kg		0,0
							K	-		0,0
b.İlaçlama	Nisan(1)	0,05	31,6	0,05	198,0	pülverizatör	herbisit	88,73 gr	480,7	710,3
							fungusit	4,06 gr	81,6	81,6
c.Sulama	Nisan(2)	2,02	1194,0				sulama suyu		2397,2	3591,2
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat	Temmuz	0,15	94,4	0,12	1593,6	biçerdöver				1688,0
b.Harmana taşıma	Temmuz	0,02	24,2	0,02	141,0	römork				165,2
c.Harman yapma	Temmuz	0,03	15,7	0,02	327,9	batöz				343,6
d.Pazara taşıma	Temmuz	0,09	46,4	0,09	326,7	römork				373,1
e.Saman yapma masrafı									422,9	422,9
f.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		2730,4	2730,4
							tamir-bakım		540,2	540,2
g.Döner Sermaye Faizi										5041,0
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		3,05	1781,8	0,99	5761,6					27445,5
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										823,4
b.Tarla Kirası										14034,4
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										1535,2
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										383,8
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										16776,8
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										44222,3
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (saman)(TL)										3386,3
E-BUĞDAY ÜRETİMİ (kg/da)										385,8
F-1 kg BUĞDAY MALİYETİ ((C-D)/E)										105,8

İşletmelerde dekara ortalama verim 385,8 kg olarak tespit edilmiştir. Üretim masrafları toplamından yan ürün (saman) geliri çıkartılıp, üretim miktarına oranlanması ile 1 kg buğday maliyeti **105.800** TL olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.23.Konya İlinde Buğday Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	27.445,5	62,06
-İşgücü Masrafları	1.781,8	4,03
-Makine Çekigücü Masrafları	5.761,6	13,03
-Materyal Masrafları	11.500,8	26,00
-Diğer Değişen Masraflar	3.360,3	7,60
-Döner Sermaye Faizi	5.041,0	11,40
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	16.776,8	37,94
-Genel İdare Gideri	823,4	1,86
-Tarla Kirası	14.034,4	31,74
-Sulama Alet-Mak. Ser. Amortismanı	1.535,2	3,47
-Sulama Alet Mak. Ser. Faizi	383,8	0,87
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	44.222,3	100,00

İşletmelerde üretilen buğdayın ortalama satış fiyatının 89.717 TL/kg olduğu dikkate alınır, 1 kg buğday üretiminden üreticinin 16.083 TL zarar ettiği ortaya çıkmaktadır. Zararın çiftçi eline geçen fiyata oranı % 17,93'dür. Diğer taraftan söz konusu üründe dekara brüt kar pozitif olup, 10.553,5 bin TL olarak hesaplanmıştır. Brüt karın, gayrisafi üretim değerine oranı % 27,77'dir. İşletmelerde buğday üretiminde değişen masraflar karşılanmakta ve üretim eşiği aşılmaktadır. Net kar (zarar) ise -6.223,3 bin TL'dir (Çizelge 3.24). İşletmelerin buğday üretiminden dekara 6223,3 bin TL zarar etmelerine karşın, bu üretim faaliyetlerine devam etmeleri, gayrisafi üretim değerinin değişen masrafların tamamını karşılayabilmesi ile açıklanabilir. Nitekim sabit masraf karakterindeki tarla kirasının üretim masrafları içinde yaklaşık 1/3 oranında pay aldığı görülmektedir.

Ülkemizde 2000 yılında izlenen tarım politikaları ve özellikle saptanan destekleme alım fiyatları, üretim masraflarının karşılanması ve birim alandan pozitif iktisadi karın elde edilmesine olanak vermemiştir. Üreticiler için mülk arazi, aile işgücü ve sermaye için faiz karşılıkları masraflar arasına dahil edilerek net kar analizi yapılmış olsa bile, saptanan sonuçlar tarımsal gelişme ve özellikle tarımda sermaye birikiminin oluşumunu olumsuz etkileyecektir. Bu bakımdan destekleme fiyatlarının en azından maliyet fiyatına eşit olması sağlanmalıdır.

Çizelge 3.24.Konya İlinde Buğday Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)
Gayrisafi Üretim Değeri	37.999,0
Değişen Masraflar	27.445,5
Üretim Masrafları	44.222,3
Brüt Kar	10.553,5
Net Kar	- 6.223,3

3.9. Konya İlinde Arpa Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Türkiye’de hububat tarımında buğdaydan sonra ekilişi en yaygın olan ürün arpadır. Arpa hayvancılıkta yem materyali olması ve bira sanayisinde kullanılması nedeniyle önemini korumaktadır. Tarım işletmelerinin % 34,19’u bünyelerinde arpa tarımına yer vermektedir.

Ülkemizde tahıl üretimi yönünden önemli bir yere sahip olan Konya ilinde de buğdaydan sonra en fazla ekilişi yapılan ürün arpadır. Nitekim, İlde 592.721 ha olan arpa ekim alanının toplam işlenen alan içindeki payı % 38,77’dir. Bu miktarın, ülkenin toplam arpa ekim alanı içindeki payı ise % 16,02’dir. Türkiye’nin arpa üretimi içinde Konya İli %18,46’lık bir pay almaktadır. İlde bitkisel üretim değeri içinde arpa % 19,82 oranında pay almaktadır. Çumra’da kültür bitkileri toplam ekim alanı içinde arpanın payı % 12,41’dir. İlçede toplam 15.000 ha alandan 36.000 ton dolayında arpa üretimi gerçekleştirilmektedir (Anonim 1999,Anonim 2000/b).

- **Arpa Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi genişliği 234,32 da olup, ortalama parsel genişliği 61.66 dekar olarak tespit edilmiştir. İşletme arazisinin % 93,53’ü mülk arazi olup, kiraya tutulan arazi işletme arazisi içinde % 5,45 ve ortağa tutulan arazi ise % 1,02 oranında pay almaktadır. İşletme arazisi içinde arpa ekim alanı 40,37 da olup, işletme arazisi içinde % 17,23 oranında pay almaktadır. İşletmelerde yetiştirilen başlıca diğer ürünler arasında buğday, şekerpancarı, kimyon ve soğan bulunmaktadır.

İşletmelerde ortalama aile büyüklüğü 6,80 kişi olup, ortalama işgücü varlığı 4,12 EİB’dir. İşletmelerde arpa tarımının işgücü gereksinimi genellikle aile işgücü varlığı ile karşılanmaktadır.

- **Yörede Arpa Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Araştırma alanında arpa üretiminde ekim işlemine kadar toprak genellikle 4 veya 5 defa sürülmektedir. İlk iki sürümde pulluk kullanılmaktadır. Üçüncü ve dördüncü sürümde genellikle sırasıyla kazayağı veya diskaro ile tırmık kullanılmaktadır. Toprağı tesviye etmek amacıyla merdane çekildikten sonra, Ekim ayında mibzerle ekim yapılmaktadır.

Mart ayında gübreleme ve Nisan ayında ise yabancı ot kontrolü yapılmaktadır. Yörede arpa genellikle 1 kez sulanmaktadır. Hasat işlemi Temmuz ayında biçerdöverle yapılmaktadır.

Hasat işleminde biçerdöver kullanılmaktadır. İşletmelerin sayıca az bir kısmında işletmelerdeki hayvan varlığının kaba yem gereksinimini karşılamak üzere, biçerdöverden arta kalan saplardan işletmeci veya dışarıdan kiralanan işgücü ve balya makinası ile saman yapılmaktadır.

- **Arpa Üretimine Fiziki ve Parasal Maliyeti**

- **Birim alana fizik üretim girdileri kullanım düzeyi**

Sulu koşullarda arpa üretiminde dekara 2,44 saat işgücü ve 1,11 saat makine çekigücüne gereksinim olduğu tespit edilmiştir. Gerekli işgücünün % 57,79’u bakım işlemlerinde, % 30,33’ü toprak hazırlığında ve % 11,88’i hasat işlemlerinde sarf edilmektedir. Makine çekigücünün üretim işlemlerine göre dağılımı ise sırasıyla % 66,67 ile toprak hazırlığı, % 20,72 ile hasat ve % 12,61 ile bakım işlemleri şeklindedir (Çizelge 3.25).

Dekara tohum kullanımı ortalama 24,65 kg’dır. İşletmelerde etkili madde cinsinden ortalama 15,66 kg azot, 8,74 kg fosfor ve 0,03 kg potasyum kullanıldığı tespit edilmiştir. Yabancı ot kontrolünde 111,16 kg/da herbisit (etkili madde olarak) ve tohum ilaçlamasında ise 7,39 gr/da fungusit kullanılmakta olup, birim alana toplam 118,55 gram pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.25.Konya İlinde Arpa Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Nisan	0,27	157,7	0,27	1281,1	pulluk			1438,8	
b.İkinci sürüm	Eylül	0,17	100,9	0,17	831,2	pulluk			932,1	
c.Üçüncü sürüm	Eylül	0,08	40,6	0,08	424,6	kazayağı			465,2	
d.Dördüncü sürüm	Ekim	0,05	24,4	0,05	273,5	tırmık			297,9	
e.Beşinci sürüm	Ekim	0,01	4,5	0,01	54,5	merdane			59,0	
f.Ekim(+gübreleme)	Ekim	0,16	89,9	0,16	682,7	mibzer	tohum	24,65 kg	2756,8	3529,4
II.BAKIM							etkili madde		0,0	
a.Gübreleme	Mart(1)	0,08	48,7	0,08	289,3	gübre dağ.mak.	N	15,66 kg	4394,1	4732,1
							P	8,74 kg	0,0	
							K	0,03 kg	0,0	
b.İlaçlama	Nisan(1)	0,06	64,7	0,06	243,7	pülverizatör	herbisit	118,16 gr	564,9	873,3
							fungusit	7,39 gr	146,2	146,2
c.Sulama	Nisan(1)	1,27	806,3				sulama suyu		1956,9	2763,2
III.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Hasat	Temmuz	0,18	103,3	0,12	1699,0	biçerdöver			1802,3	
b.Pazara taşıma	Temmuz	0,11	73,4	0,11	373,0	römork			446,4	
c.Saman yapma masrafı									544,9	
d.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		1672,0	1672,0
							tamir-bakım		575,2	575,2
e.Döner Sermaye Faizi									4562,6	
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		2,44	1514,4	1,11	6152,6				24840,6	
a.Genel İdare Gideri (A x %3)									745,2	
b.Tarla Kirası									14558,8	
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı									794,2	
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi									698,5	
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									16796,7	
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									41637,3	
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (saman)(TL)									3436,2	
E-ARPA ÜRETİMİ (kg/da)									341,5	
F-1 kg ARPA MALİYETİ ((C-D)/E)									111,9	

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

Araştırmaya konu olan işletmelerde 1999-2000 üretim döneminde 24.840,6 bin TL değişen ve 16.796,7 bin TL sabit olmak üzere bir dekar arpa üretimi için 41.637,3 bin TL üretim masrafı yapıldığı tespit edilmiştir. Üretim masrafları içinde değişen masrafların payı % 59,66 gibi düşük bir pay almaktadır. Bunda sabit masraflar içinde yer alan tarla kirasının üretim masrafları içinde % 34,96 gibi yüksek bir pay alması etkindir. Üretim masrafları içinde işgücü % 3,64, makine çekigücü % 14,77, materyal % 22,90 ve diğer değişken masraflar ise % 7,39 oranında bir pay almaktadır (Çizelge 3.26).

Çizelge 3.26.Konya İlinde Arpa Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	24.840,6	59,66
-İşgücü Masrafları	1.514,4	3,64
-Makine Çekigücü Masrafları	6.152,6	14,77
-Materyal Masrafları	9.534,0	22,90
-Diğer Değişen Masraflar	3.077,0	7,39
-Döner Sermaye Faizi	4.562,6	10,96
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	16.796,7	40,34
-Genel İdare Gideri	745,2	1,79
-Tarla Kirası	14.558,8	34,96
-Sulama Alet-Mak. Ser. Amortismanı	794,2	1,91
-Sulama Alet Mak. Ser. Faizi	698,5	1,68
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	41.637,3	100,00

Söz konusu işletmelerde dekara ortalama verim 341,5 kg, yan ürün geliri ise 3436,2 bin TL olarak saptanmıştır. 1 kg arpa maliyeti **111.900 TL** olarak belirlenmiştir. İşletmecilerin beyanına göre çiftçi eline geçen ortalama arpa fiyatı 84.793 TL/Kg olarak tespit edilmiştir. Bu durumda incelenen dönemde söz konusu üreticilerin arpa üretiminde kilo başına 27.107 TL zarar ettikleri görülmektedir. Diğer taraftan söz konusu üretim faaliyetinde dekara brüt kar 7.552,3 bin TL ve brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 23,32'dir. Ürünün kilogramı başına oluşan zararın satış fiyatına oranı % 31,97'dir. İşletmelerde arpa üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmakta ve üretim eşiği aşıldığına göre üreticinin arpa üretim faaliyetini sürdürmesi gerekmektedir. Tarım işletmelerinde arpa üretiminde dekara 9.244,4 bin TL zarar elde edilmektedir (Çizelge 3.27). İşletmelerin değişen masrafları dikkate alındığında pozitif bir brüt kar elde etmelerine karşın, sabit masraflar da eklendiğinde, negatif bir net kar ortaya çıkmaktadır. İşletmelerde arpa tarımında kullanılan işgücü saati başına 3.788.688 TL zarar oluşmuştur. Birim alana saptanan ekonomik karın negatif olmasının en önemli nedeni, yüksek maliyet fiyatına karşın ürün satış fiyatlarının düşük olmasıdır. Bu durum özellikle 2000 yılı destekleme alım fiyat politikalarının tarım işletmelerinin ekonomik yapıları üzerindeki olumsuz etkilerini göstermesi bakımından önemli görülmektedir.

Çizelge 3.27.Konya İlinde Arpa Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)
Gayrisafi Üretim Değeri	32.392,9
Değişen Masraflar	24.840,6
Üretim Masrafları	41.637,3
Brüt Kar	7.552,3
Net Kar	- 9.244,4

3.10. Konya İlinde Şeker Pancarı Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Türk tarımı ve ekonomisi için şekerpancarının önemini çeşitli yönlerden ortaya koymak mümkündür. Önemli bir besin maddesi olan şeker, ülkemizde şekerpancarından elde edilmektedir. Ülkemizde toplam 472.689 hektar alandan 18.400.734 ton şeker pancarı üretilmiştir. Konya ilinin toplam ekim alanı ve üretim miktarı içindeki payı ise sırasıyla % 16,08 ve % 18,80 olup, bu oranlar oldukça yüksektir (Anonim 1999). Yörede şekerpancarını işlemek üzere ilde 3 adet şeker fabrikası kurulmuştur.

Konya İli, İç Anadolu kara iklimi özelliklerini taşıması, yağış ve sulama olanakları ve vejetasyon döneminde gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkları nedeniyle pancar tarımı yönünden en avantajlı bölge konumundadır. İlde dekara ortalama pancar verimi ülke ortalamasının üzerindedir. İlde bitkisel üretim değeri içinde şeker pancarı % 22,41 oranında pay almaktadır.

Çumra'da kültür bitkilerinin toplam ekim alanı 120.852 hektardır. Şeker pancarı ekim alanı 9.940 ha, üretimi 596.400 ton ve dekara verimi ise 6.000 kg/dekardır (Anonim 2000/b). Şeker pancarının bitkisel üretim değeri içindeki payı % 34,69'dur. Şeker pancarı ekim alanının toplam ekiliş alanı içindeki payı ise % 8,23'dür.

- **Şeker Pancarı Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Şeker pancarı yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi 225,53 da olarak saptanmıştır. Ortalama parsel sayısı 3,96 adet ve parsel genişliği ise 56,95 dekardır. Yörede arazi tasarruf biçimi açısından mülk arazi oldukça yaygın olup, işletme arazisi içinde % 94,54 oranında yüksek bir pay almaktadır. Kiraya tutulan arazinin oranı % 4,04 ve ortağa tutulan arazinin payı ise % 1,42'dir.

Söz konusu işletmelerde incelenen dönemde şeker pancarı ekim alanı 45,41 da ve işletme arazisi içindeki payı % 20,13'tür. Ürün deseninde yer alan diğer başlıca ürünler ise buğday, arpa, soğan, kavun ve havuçtur.

İşletmelerde ortalama nüfus 6,72 kişi olup, işgücü varlığı ise 3,96 EİB'dir. İşletmelerde şeker pancarının bakım ve hasat dönemlerinde işgücü gereksiniminin karşılanması için aile işgücü yeterli olmamakta ve geçici yabancı işçi çalıştırılmaktadır.

- **Yörede Şeker Pancarı Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Konya yöresinde şeker pancarı ekimi genellikle Nisan-Mayıs aylarında yapılmaktadır. Ekim işleminden önce toprak genellikle 5-6 kez işlenmektedir. Ekimle birlikte verilen taban gübresi dışında azot ağırlıklı üst gübreleme yapılmaktadır. Yörede şeker pancarı tarımında gübre kullanımı oldukça yüksek düzeydedir. Genellikle dekara 40-50 kg fosforlu gübre ve 60-80 kg azotlu gübre kullanılmaktadır.

Yörede genellikle 2 veya 3 kez çapalama işlemi ve 1 kez de çapa makinası ile ara sürüm yapılmaktadır. Yabancı ot kontrolü için kimyasal ilaç kullanıldığı durumda çapalama sayısı 2'ye düşürülebilmektedir. Sulama ise işletmeden işletmeye geçişle birlikte 6-12 defa ve genellikle yağmurlama sulama sistemi ile yapılmaktadır.

Hasat işleminde pancar söküm makinası kullanımı son yıllarda yaygınlaşmıştır. İşletmelerin bir kısmında kombine pancar söküm makinası kullanılırken, diğer bir bölümü işgücü ile söküm işlemini gerçekleştirmektedir.

- **Şeker Pancarı Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**

- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Araştırma bulgularına göre 1 dekar şeker pancarı üretiminde 49,39 saat işgücü, 2,82 saat makine çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. İşgücü isteği yönünden bakım işlemleri % 66,69 ile ilk sırada yer almaktadır. Bunu % 31,20 ile hasat işlemleri izlemektedir. Makine çekigücü isteği

Çizelge 3.28.Konya İlinde Şeker Pancarı Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ekim-Kas.	0,28	184,8	0,28	1358,5	pulluk			1543,3	
b.İkinci sürüm	Şub-Mart	0,26	137,7	0,26	1240,9	kazayağı			1378,6	
c.Üçüncü sürüm	Mart-Nis.	0,18	95,2	0,18	839,2	kazayağı			934,4	
d.Dördüncü sürüm	Mart-Nis.	0,11	56,0	0,11	501,2	tırmık			557,2	
e.Beşinci sürüm	Nisan	0,04	20,9	0,04	237,8	merdane			258,7	
f.Ekim(+gübreleme)	Nisan-May.	0,17	90,3	0,17	1195,6	mibzer	tohum	0,59 kg	927,2	2213,1
II.BAKIM								etkili madde	0,0	
a.Gübreleme	May-Haz.	0,11	60,9	0,11	432,4	gübre dağ.mak.	N	31,25 kg	11028,1	11521,4
							P	16,41 kg	0,0	
							K	0,56 kg	0,0	
b.Çapalama	May-Haz(2)	20,66	10087,7						10087,7	
c.Ara sürüm	Haziran(1)	0,14	76,3	0,14	770,3	çapa mak.			846,6	
d.İlaçlama	May-Haz(2)	0,09	49,9	0,09	307,9	pülverizatör	herbisit	274,45 gr	5450,4	5808,2
							fungusit	2,31 gr	44,0	44,0
e.Sulama	May-Eyl(8)	11,94	6618,4				sulama suyu		7275,8	13894,2
III.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Hasat(sökme-baş kesme)	Eyl-Kas.	10,26	5264,0	0,34	6418,0	elle+p.sök.mak.			11682,0	
b.Yükleme	Eyl-Kas.	4,07	2576,5	0,02	86,8	elle+traktör			2663,3	
c.Taşıma	Eyl-Kas.	1,08	636,8	1,08	4336,5	römork			4973,3	
d.Boşaltma(bant) ücreti									3943,2	
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		19197,5	19197,5
							tamir-bakım		2087,6	2087,6
f.Döner Sermaye Faizi									21067,7	
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		49,39	25955,4	2,82	17725,1				114702,0	
a.Genel İdare Gideri (A x %3)									3441,1	
b.Tarla Kirası									41557,4	
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı									5542,8	
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi									1385,7	
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									51927,0	
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									166629,0	
D-ŞEKER PANCARI ÜRETİMİ (kg/da)									5950,8	
F-1 kg Ş.PANCARI MALİYETİ (C/D)									28,0	

yönünden ise hasat işlemleri ilk sırada yer almakta ve bunu sırasıyla toprak hazırlığı ve bakım işlemleri takip etmektedir (Çizelge 3.28).

Yörede bitki besin maddesi olarak dekara 31,25 kg saf azot, 16,41 kg fosfor ve 0,56 potasyum olmak üzere toplam 48,22 kg kimyasal gübre kullanıldığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde yabancı ot kontrolünde etkili madde olarak 274,45 gram herbisit, topraktan bulaşan hastalıklar için ise 2,31 gram fungusit olmak üzere toplam 278,76 gram pestisit kullanılmaktadır. Sulamada kullanılan mazot bedeli ise 19197,5 bin TL/da ile değişen masraflar içinde oldukça yüksek bir pay almaktadır (%16,74).

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde 1 dekar şeker pancarı üretiminde toplam 166.629,0 bin TL'lik masraf yapılmış olup, üretim masrafları içinde değişen masraflar % 68,84 ve sabit masraflar ise %31,16 oranında pay almaktadır (Çizelge 3.29).

Tarla kirasının gerek sabit gerekse toplam üretim masrafları içinde en yüksek payı aldığı dikkati çekmektedir. Bu da artık marjinal sınırına ulaşılan tarım arazilerine ve özellikle sulu araziye olan talebin artmasıyla ilişkilidir. Üretim masrafları içinde ikinci sırayı % 21,99 ile materyal masrafları almakta ve bunu % 15,58 ile işgücü, % 12,64 ile döner sermaye faizi ve % 10,64 ile çekigücü masrafları izlemektedir.

Çizelge 3.29.Konya İlinde Ş.Pancarı Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	114.702,0	68,84
-İşgücü Masrafları	25.955,4	15,58
-Makine Çekigücü Masrafları	17.725,1	10,64
-Materyal Masrafları	36.647,2	21,99
-Diğer Değişen Masraflar	13.306,6	7,99
-Döner Sermaye Faizi	21.067,7	12,64
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	51.927,0	31,16
-Genel İdare Gideri	3.441,1	2,06
-Tarla Kirası	41.557,4	24,94
-Sulama Alet-Mak. Ser. Amortismanı	5.542,8	3,33
-Sulama Alet Mak. Ser. Faizi	1.385,7	0,83
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	166.629,0	100,00

Yörede anket uygulanan işletmelerde ortalama verim 5950,8 kg/da olarak bulunmuştur. 1 kg şeker pancarının maliyeti ise **28.000** TL olarak saptanmıştır. İncelenen dönemde çiftçi eline geçen ortalama şeker pancarı fiyatı ise 32.323 TL olup, kilo başına yaklaşık 4.323 TL'lik bir kar marjı sağlanmış olup, marjın satış fiyatına oranı % 13,37'dir (Çizelge 3.30).

Şeker pancarı üretiminde brüt kar 77.648,4 bin TL olup, brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 40,37'dir. İşletmelerde gayrisafi üretim değerinin % 40,37'si kadar brüt marj elde edilmekte ve üretim eşiği aşılmaktadır. Birim alana 25.721,4 bin TL net kar sağlanmış olup, net karın şeker pancarı tarımında kullanılan işgücü saati başına düşen miktarı 520.781 TL'dir. Konya'da şeker pancarı tarımında birim alana sağlanan brüt ve net kar düzeyleri birlikte incelendiğinde, işletmelerde kar eşiğinin aşıldığı ve bunun üzerinde nispeten düşük düzeyde de olsa pozitif net karın sağlandığı ifade edilebilir.

Çizelge 3.30.Konya İlinde Ş.Pancarı Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)
Gayrisafi Üretim Değeri	192.350,4
Değişen Masraflar	114.702,0
Üretim Masrafları	166.629,0
Brüt Kar	77.648,4
Net Kar	25.721,4

3.11. Karaman İlinde Elma Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde iklim ve toprak koşullarının sağladığı avantajlar nedeniyle meyvecilik yönünden önemli bir potansiyel bulunmaktadır. İşlenebilen tarım arazisinin %3,1'i meyveciliğe ayrılmıştır. Buna karşın birim alan ve ağaç başına elde edilen verim, birçok ülkenin gerisinde kalmıştır. Ayrıca birim ürün maliyetleri, modern üretim tekniğinden yeterince yararlanılamaması nedeni ile meyve yetiştirilen birçok ülkeden yüksektir. Bu koşul, ihracat olanaklarını sınırlamakta ve üretim maliyetini yükselten faktörlerin saptanmasını gerektirmektedir.

Ülkemizde 38.025.000 adet elma ağacı bulunmakta ve bunun %84,48'i verim dönemindeki ağaçlardır. Elma üretimi 2.550.000 ton olup, üretimin her yıl yaklaşık %2'si ihraç edilmektedir. Elma üretiminde üretim fazlası, ihraç olanakları ile azaltılamamakta, işleme sanayinin geliştirilmesi ve iç ve dış talebin artırılması gerekmektedir.

Karaman'da toplam tarım arazisi varlığı 330.182 ha olup, bunun %10,99'u (36.297 ha) meyve bahçeleri ve bağ alanıdır. İlde toplam elma ağacı varlığı 4.087.300 adet ve meyve veren ağaç sayısı ise 3.118.850 adettir. İlin elma ağacı varlığının ülke toplamı içindeki oranı toplam ağaç varlığında %10,75 ve meyve veren ağaç sayısında %9,71'dir (Anonim 1999, Anonim 2000/c). Bu oranlar ilin ülkede elma üretiminde önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca ilde yeni elma bahçesi tesisi sürmekte olup, gelecek yıllarda önemli artışlar olabilecektir. İlin bitkisel üretim değeri içinde elmanın payı %2,92'dir. İlde özellikle yeraltı suyu ile sulama olanaklarının olduğu köylerde elma tarımının geliştirilmesi, tarım işletmelerinde ürün çeşitlendirmesi ve gelir düzeyi yönünden büyük önem taşımaktadır. Diğer yandan işletmelerdeki aile işgücünün değerlendirilmesi yönünden de bu faaliyet önemli görülmektedir.

- **Elma Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Karaman ilinde ortalama arazi genişliği ülke ortalamasının üzerindedir. İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 70,16 dekar, ortalama parsel sayısı 2,78 adet ve ortalama parsel genişliği ise 25,24 dekadır. İncelenen işletmelerde işletme arazisinin yaklaşık % 34'ü sulanabilmektedir ve sulamada genellikle bireysel işletmeler, birlikler ve kooperatiflerce işlenen yer altı suyu olanaklarından yararlanılmaktadır.

İşletmelerde ortalama mülk arazi genişliği 62,56 dekar ve kiraya tutulan arazi miktarı ise 7,60 dekadır. İşletmelerde ortağa arazi tutulmamakta ve genellikle kiraya ve ortağa arazi verilmemektedir. İncelenen işletmelerde genellikle birden fazla ürün yetiştirilmekte ve özellikle hububat tarımı ekim alanı içinde yüksek pay almaktadır. İşletmelerde elma tarımına ayrılan arazi varlığı tesis dahil ortalama 13,73 dekar olup, bunun işletme arazisi varlığı içindeki payı %19,57'dir. İlde incelenen tarım işletmelerinde elma bahçesi kurulmasını etkileyen en önemli faktör, sulama olanaklarına sahip mülk arazi varlığı ve tesis için ayrılacak yeterli sermaye varlığıdır. İncelenen köylerde de genellikle kiracılık ve ortaklıkla elma bahçesi işletilmemektedir.

Yörede elma tarımı diğer ürünler ile karşılaştırıldığında birim alana daha fazla işgücü talep etmektedir. Ailelerde ortalama nüfus 5.44 kişi olup, işgücü varlığı 3,18 erkek işgücü birimi (EİB) olarak saptanmıştır. Faaliyetin işgücü gereksinimleri genellikle aile işgücü ile karşılanmakta ancak budama gibi uzmanlık gerektiren işler ile hasat gibi yoğun işgücü talep eden üretim işlemleri için geçici yabancı işgücü istihdam edilmektedir.

- ***Yörede Elma Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Karaman'da elma yetiştiren işletmelerde genellikle elma tesisleri farklı yaşlardaki ağaçlardan oluşmaktadır. Bunun en önemli nedeni her yıl işletmelerin bir çoğunda yeni bahçe tesis edilmesidir. Elma bahçesi tesis edilecek arazi Ekim-Kasım aylarında pullukla derin olarak sürülmekte, gübreleme yapılmakta, fidan dikim yerleri işaretlenmekte, çukurlar elle açılmakta ve fidanlar sonbaharda dikilmektedir. Genellikle bir dekara topografya koşulları, dikim şekli ve elma çeşidine bağlı olarak 20-40 fidan dikilmektedir. Yörede elmada tesis dönemi ortalama 4 yıl olup, 5.yıldan itibaren bahçe ekonomik verime başlamaktadır. Tesis edilen elma bahçelerinde çiftlik gübresi kullanımına rastlanmamıştır. İşletmelerde kullanılan fidanlar, genellikle tarım kuruluşları ve özel fidanlıklardan temin edilen aşılı fidanlardır. Tesis edilen bahçelerde ticari gübre kullanılmakta, çapalama, yabancı otlar ve böceklerle mücadele için ilaçlama ve şekil budaması yapılmaktadır. Tesis döneminde ara tarımı genellikle yapılmamaktadır.

Verim dönemindeki bahçeler, Aralık-Şubat aylarında genellikle uzman işçilerce budanmakta ve budama ile elde edilen odun, evde yakacak olarak değerlendirilmektedir. Gübreleme amacıyla ticari ve çiftlik gübreleri birlikte kullanılmaktadır. Hastalık ve zararlılar ile mücadelede yoğun olarak pestisitler kullanılmakta ve sulamada ise genellikle yeraltı suyundan yararlanılmaktadır. Yeraltı suyu ile sulama yapılan yeni tesislerde genellikle suyun ısınması için dinlendirme havuzu inşa edilmiştir. İlde elma Eylül-Ekim aylarında elle hasat edilmekte, genellikle ambalajlanmadan bahçede veya pazara taşınarak araçlara satılmaktadır. Ancak bahçede avlu üzerinde (alivre) satış, çok nadiren uygulanan bir satış yöntemidir. Diğer yandan işletmelerde depolama veya köylerde soğukta muhafaza olanakları çok kısıtlı olduğundan, hasattan sonra elma hemen pazara arz edilmektedir. Bu durumda piyasada olabilecek fiyat avantajlarından yararlanamamaktadır.

- ***Elma Üretiminde Fiziki ve Parasal Üretim Maliyeti***
- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Karaman'da elma tesisinde ortalama olarak birinci yılda 37,58 saat işgücü ve 0,94 saat çekigücü, ikinci yılda 14,83 saat işgücü ve 0,56 saat makine çekigücü , üçüncü yılda 15,09 saat işgücü ve 0,72 saat makine çekigücü ve dördüncü yılda ise 17,68 saat işgücü ve 0,74 saat makine çekigücü kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuçlara tesis dönemi boyunca dekara toplam işgücü talebi 85,18 saat ve makine çekigücü talebi ise 2,96 saat olarak saptanmıştır. Yörede elma tesisinde yoğun olarak işgücü kullanılmaktadır.

Dekara ortalama 29 adet fidan dikilmiş ve ikinci yılda tutmayan ortalama 2 adet fidan yenilenmiştir. Dekara gübre kullanımı bitki besin maddesi toplamı olarak birinci yılda 9,98 kg ve ikinci, üçüncü ve dördüncü yılda ise 9,48 kg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.31).

Üretim döneminde ise dekar ortalama olarak 85,61 saat işgücü ve 3,75 saat makine çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir. İşgücü talebinin %36,62'si bakım işlemleri ve %63,38'i ise hasat işlemlerine harcanmıştır. Makine çekigücününün %81,87'si bakım ve %18,13'ü ise hasat işlemlerinde kullanılmıştır. Dekara bitki besin maddesi olarak toplam 38,70 kg kimyasal gübre, 0,14 kg yaprak gübresi ve 31,3 kg çiftlik gübresi kullanılmıştır. Çiftlik gübresi ya işletmeden veya ildeki ticari tavukçuluk işletmelerinden temin edilmektedir. Birim alana etkili madde olarak 345,75 gram/da pestisit kullanıldığı belirlenmiştir (Çizelge 3.32). İşletmelerde hasat sonrasında meyve ambalajlanmadan sadece boyları ve görünüşüne göre sınıflandırılmakta ve alıcılara teslim edilmektedir. Burada genellikle alıcıların ambalaj malzemeleri kullanıldığından, üreticiler ambalajlama makinası satın almamaktadırlar.

Cizgele 3.31.Karaman İlinde Elma Üretim Faaliyetinde Tesis Döneminde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri

Tesis İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
	Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
TOPRAK HAZIRLIĞI+BAKIM(1.yıl)									
a.Derin sürüm	0,94	520,9	0,94	3009,5	pulluk	etkili madde		3530,4	
b.Gübreleme	1,28	743,6			elle	N,P,K	3,69/5,04/1,25	2791,1	
c.Dikim yeri işaretleme ve çukur açma	13,98	8334,6			elle			8334,6	
d.Dikim ve cansuyu	11,39	6782,5			elle	herek	5,22 adet	318,0	
e.Herek dikme ve karık açma	5,57	3358,3			elle	fidan	29,16 adet	12616,6	
f.Sulama	4,42	2936,2				sulama suyu		4931,7	
A-Değişken Masraflar Top.(1.yıl)								46343,0	
a.Genel İdare Gideri(A x %3)								1390,3	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								30426,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(A x 0,05)								2317,2	
B-Sabit Masraflar Top.(1.yıl)								34133,6	
C-Tesis Masrafları Top.(A+B)(1.yıl)								80476,6	
BAKIM (2.yıl)									
a.Gübreleme	1,17	687,5			elle	N,P,K	3,72/4,65/1,11	2650,2	
b.Sulama	5,51	3059,1			elle	sulama suyu		4585,7	
c.İlaçlama	0,26	263,7	0,26	906,0	pülverizatör	pestisit		721,0	
d.Çanak açma ve çapalama	6,97	3563,1			elle			3563,1	
e.Kuru fidan yenileme	0,62	344,8			elle	fidan	1,46 adet	653,2	
f.Ara sürüm	0,30	171,3	0,30	952,7	çapa motoru			1124,0	
D-Değişken Masraflar Top.(2.yıl)								18558,3	
a.Genel İdare Gideri(D x %3)								556,7	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								30426,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(D x 0,05)								927,9	
d.Yatırım Bileşik Faizi(C x 0,05)								4023,8	
E-Sabit Masraflar Top.(2.yıl)								35934,7	
F-Tesis Masrafları Top.(D+E)(2.yıl)								54493,0	
BAKIM(3.yıl)									
a.Gübreleme	1,14	667,7			elle	N,P,K	3,72/4,65/1,11	2650,2	
b.Sulama	5,51	3059,1				sulama suyu		4585,7	
c.İlaçlama	0,38	215,9	0,38	1155,9	pülverizatör	pestisit		1335,8	
d.Çanak açma ve çapalama	6,97	3563,1			elle			3563,1	
e.Ara sürüm	0,34	194,9	0,34	1054,6	çapa motoru			1249,5	
f.Budama	0,75	536,0			elle			536,0	
G-Değişken Masraflar Top.(3.yıl)								19018,9	
a.Genel İdare Gideri(G x %3)								570,6	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								30426,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(G x 0,05)								950,9	
d.Yatırım Bileşik Faizi(F x 0,05)								2724,6	
H-Sabit Masraflar Top.(3.yıl)								34672,4	
İ-Tesis Masrafları Top.(G+H)(3.yıl)								53691,3	
BAKIM(4.yıl)									
a.Gübreleme	1,14	667,7			elle	N,P,K	3,72/4,65/1,11	2650,2	
b.Sulama	5,52	3063,5				sulama suyu		4585,7	
c.İlaçlama	0,40	223,0	0,40	1250,5	pülverizatör	pestisit		623,5	
d.Çanak açma ve çapalama	6,97	3563,1			elle			3563,1	
e.Ara sürüm	0,34	194,9	0,34	1054,6	çapa motoru			1249,5	
f.Budama	3,31	2414,4			elle			2414,4	
J-Değişken Masraflar Top.(4.yıl)								20291,1	
a.Genel İdare Gideri(J x %3)								608,7	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								30426,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(J x 0,05)								1014,6	
d.Yatırım Bileşik Faizi(I x 0,05)								2684,6	
K-Sabit Masraflar Top.(4.yıl)								34734,1	
L-Tesis Masrafları Top.(J+K)(4.yıl)								55025,2	
M-TESIS MAS. GENEL TOP.(C+F+İ+L)								243686,0	
N-Ekonomik Ömür								55,0	
O-TESIS MAS. AMORTİSMAN PAYI								4430,7	

Cizelge 3.32.Karaman İlinde Elma Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Ürün Maliyeti

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar(Bin TL)					
I.BAKIM										
a.Budama	Ara-Şub.	15,32	12129,5			elle		etkili madde		12129,5
b.Gübreleme	Mart-Ağu.	2,73	1625,2			elle	N	19,04 kg	8441,0	10066,2
							P	18,27 kg		0,0
							K	1,39 kg		0,0
								çiftlik gübresi	31,3 kg	1012,4
							yaprak gübresi	0,14 kg	577,3	577,3
c.Ara sürüm	Nis-May.	1,64	948,7	1,64	3760,4	çapa motoru				4709,1
d.Belleme	Nis-May.	9,05	5903,3			elle				5903,3
e.İlaçlama	Mart-Eyl(5)	1,61	944,6	1,43	2383,8	pülverizatör	insektisit	175,42 gr	7940,6	11269,0
							fungusit	121,18 gr	5481,4	5481,4
							akarisit	48,52 gr	5866,9	5866,9
f.Sulama	Nis-Eyl(5)	6,51	4171,9				sulama suyu		7861,3	12033,2
II.HASAT-HARMAN										
a.Hasat	Eyl-Ekim	38,59	19148,7			elle				19148,7
b.Ayırım-ambalaj	Eyl-Ekim	6,36	3105,6			elle				3105,6
c.Yükleme-boşaltma	Eyl-Ekim	3,12	1759,8			elle				1759,8
d.Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,68	546,1	0,68	3223,6	römork				3769,7
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		6286,4	6286,4
							tamir-bakım		2185,0	2185,0
f.Döner Sermaye Faizi										23693,3
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		85,61	50283,4	3,75	9367,8					128996,8
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
a.Genel İdare Giderleri(A x 0,03)										3869,9
b.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										30426,2
c.Sulama Alet-Makine Ser. Amortismanı										4850,7
d.Sulama Alet-Makine Ser. Faizi										1212,7
e.Tesis Masraf. Amortisman Payı										4274,2
f.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										5877,0
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (odun)										
E-ELMA ÜRETİMİ (kg)										
F- 1 kg ELMA MALİYETİ ((C-D) / E)										

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İşletmelerde bir dekar elma üretimi için 179.507,5 bin TL masraf yapıldığı tespit edilmiştir. Üretim masraflarının %71,86'sı değişen ve %28,14'si ise sabit masraflardan oluşmaktadır. Değişen masraflar içinde en yüksek payı %28,01 ile işgücü almakta ve bunu %19,83 ile materyal masrafları, %13,20 ile döner sermaye faizi, %5,22 ile makine çekigücü ve %5,60 ile diğer masraflar almaktadır. Sabit masraflar içinde en yüksek payı ise %16,95 ile çıplak toprak değerinin faizi (arazi kira karşılığı), %3,27 ile tesis masrafları faizi, %2,70 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı, %2,38 ile tesis masrafları amortisman payı %2,16 ile genel idare gideri ve %0,68 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir (Çizelge 3.33).

İşletmelerde dekara ortalama verim 2.002,4 kg ve birim ürün maliyeti ise **87.500 TL** olarak belirlenmiştir. Elma üretiminde birim alana elde edilen gayrisafi üretim değeri 307.254,2 bin TL ve çiftçi eline geçen elma fiyatı ise 153.443 TL olarak saptanmıştır. Üreticiler ürünün birimi başına 65.943 TL kar marjı elde etmişlerdir. Ürünün birimi başına elde edilen net karın, çiftçi eline geçen fiyatla oranı %42,98'dir (Çizelge 3.34).

Çizelge 3.33.Karaman İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	128.996,8	71,86
-İşgücü Masrafları	50.283,4	28,01
-Makine Çekigücü Masrafları	9.367,8	5,22
-Materyal Masrafları	35.606,0	19,83
-Diğer Değişen Masraflar	10.046,3	5,60
-Döner Sermaye Faizi	23.693,3	13,20
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	50.510,7	28,14
-Genel İdare Gideri	3.869,9	2,16
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	4.850,7	2,70
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	1.212,7	0,687
-Çıplak Arazi Değerinin Faizi	30.426,2	16,95
-Tesis Masrafları Amortisman Payı	4.274,2	2,38
-Tesis Sermayesi Faizi	5.877,0	3,27
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	179.507,5	100,00

İşletmelerde dekara 178.257,4 bin TL brüt kar elde edilmiş olup, üretim eşiği aşılmıştır. Buna göre işletmelerde değişen masraflar karşılanmakta ve brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı %58,02'dir. Birim alana sağlanan net kar ise 127.746,7 TL olup, işletmelerin elma tarımından tatminkar düzeyde net kar elde ettikleri ifade edilebilir. İşletmelerde bir dekar elma tarımında kullanılan erkek işgücü saati başına 1.492.194 TL net kar elde ettikleri ortaya konulmuştur. İşletmelerde elma üretiminde kar eşiği aşılmakta ve bunun ötesinde birim alana yüksek bir net kar elde edilmektedir.

Çizelge 3.34.Karaman İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	307.254,2
Değişen Masraflar	128.996,8
Üretim Masrafları	179.507,5
Brüt Kar	178.257,4
Net Kar	127.746,7

İşletmelerde elma üretim maliyetinin belirlenmesinde, üreticilerin aile işgücü varlığı için ücret karşılıkları ile öz sermaye için kira ve faiz gibi karşılıklar birer maliyet unsuru olarak alınmış ve birim alana ekonomik kar ortaya konulmuştur. Üreticilerin elde ettikleri işgücü, arazi ve sermaye faizi gibi karşılıkları da dikkate alındığından, elma üretim faaliyetinden tatminkar düzeyde ekonomik avantaj sağladıkları açıktır. Bu bakımdan ilde yeni bahçe tesisinin sürdüğü ve üreticileri birim alandan sağlanan ekonomik avantajların teşvik ettiği ifade edilebilir.

3.12. Niğde İlinde Patates Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Patates, içerdiği vitamin ve besin maddeleri ile insan ve hayvan beslenmede önemli rol oynamaktadır. Diğer yandan patates, tarım işletmelerinde özellikle ekim nöbetine uygun bir çapa bitkisi özelliği taşımaktadır. Patates sanayide özellikle nişasta ve diğer ürünlerin üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda yüksek verimli ve kaliteli tohumluk kullanımının yaygınlaşması sonucu patates üretiminde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ülkemizde bütün bölgelerde patates tarımı yapılmakla birlikte, üretim alanı ve üretim miktarı yönlerinden, Niğde ve Nevşehir ile Bolu illeri önem taşımaktadır. Niğde ve Nevşehir yöresinde sözleşmeli üretim modelinin kullanılmasına paralel olarak patates üretim alanı, üretim miktarı ve üretim teknolojisinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Özellikle Niğde ve Nevşehir yöresinde, sanayiye yönelik ve tohumluk patates üretimi önem kazanmaktadır. Buna ilave olarak yörede patates üretimi, küçük üreticilerin gelir düzeylerinin yükseltilmesi, patatesin sanayide hammadde olarak değerlendirilmesi ve ihracat potansiyelinin değerlendirilmesi yönlerinden önemli bir faaliyet olarak görülmektedir.

Ülkemizde toplam patates ekim alanı 211.000 ha, üretimi 5,1 milyon ton ve verimi ise 2.418 kg/dekardır. Niğde ilinde patates ekim alanı 28.569 ha, üretimi 1.175.913 ton ve verimi ise 4.116 kg/dekardır (Anonim 1999, Anonim 2000/d). Niğde ili toplam patates ekim alanı içinde % 13,54 ve üretimi içinde % 23,06 oranında pay almaktadır. İlin bitkisel üretim değeri içinde patatesin payı % 49,92 ve toplam tarım alanı içinde patates üretim alanının payı ise % 10,34'dür. İlde bitkisel üretimi değerinin yaklaşık yarısının tek bir üründen sağlanması, patatesin il ekonomisindeki önemini ortaya koymak için yeterli görülmektedir.

İlde üretilen patatesin kalitesi, sanayide hammadde olarak kullanım ve doğrudan tüketim yönlerinden yüksek olarak değerlendirilmektedir. Bolu ilinde, diğer illere oranla, ekim alanı ve üretimi düşük olmasına rağmen, ilde birim alan verimi son yıllarda hızla artış göstermiştir. İklim faktörlerinin yanısıra, özellikle patates tarımındaki teknolojik gelişmelerin ilde yaygınlaşması bu artışa sebep olmaktadır. Ancak patates üretim alanı ve fiyatı bir önceki yıla göre değiştiği için, yıl içerisinde ürün fazlası veya kıtlığı yaşanmaktadır. Bu değişimlerden ilinde istisna olması düşünülemeyecektir. Bu nedenle patateste geçmiş üretim dönemlerinde yaşanan fiyat dalgalanmaları, ekim alanını sınırlayan bir etmen olarak ortaya çıkmaktadır.

- **Patates Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Niğde'de incelenen patates yetiştiren tarım işletmelerinin ortalama işletme arazisi 135,08 dekar olarak saptanmıştır. İşletme arazisinin % 84,14'ü mülk, % 12,21'i kiraya tutulan ve % 3,64'ü ortağa tutulan araziden oluşmaktadır.

İşletmelerde işletme arazisinin 67,05 dekarı veya % 49,64'ü patates tarımına ayrılmıştır. Bu oran işletmelerin patates üretimi faaliyetinin yoğunluğu konusunda önemli bir fikir vermektedir. İşletmelerde üretilen diğer bitkisel ürünler arasında buğday, arpa, elma, şeker pancarı bulunmaktadır. Genel olarak işletmelerde sulanabilen işletme arazisinin büyük bir kısmı patates tarımına ayrılmaktadır.

İşletmelerde ortalama nüfus 7,02 kişi ve erkek işgücü birimi açısından işgücü varlığı ise 4,43 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde mevcut aile işgücü varlığı, iş azamileri nedeni ile patates

tarımında çapalama ve bakım ile hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Patates Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Patates tarımında yüksek verim sağlayabilmek için diğer faktörlerin yanısıra, toprak hazırlığı ayrı bir önem taşımaktadır. İşletmelerde genellikle toprak 15-20 cm derinlikten sürülerek, toprak patates tarımına hazırlanmaktadır. Yörede toprak iki kez pullukla sürüldükten sonra ark pulluğu ile çizi açılmaktadır.

Pullukla açılan çizilere tohumlar genellikle patates ekim makinası ile dikilmektedir. Dikimde dekara 250-300 kg arasında tohum kullanılmaktadır. İşletmelerde tohum, genellikle işletme dışından ve özellikle üreticiler ile sözleşmeli üretim yapan sanayi ve ticaret firmaları, tohum pazarlayan bayiler ve kooperatiflerden temin edilmektedir.

Yörede patates tarımında özellikle kimyasal gübre kullanım düzeyi oldukça yüksektir. Genellikle taban gübresi olarak dekara 25-30 kg kompoze gübre (20.20.0) ve üst gübre olarak ise dekara 150-250 kg arasında amonyum sülfat kullanılmaktadır.

Patateste bir veya iki kez çapalama yapılmakta ve ayrıca 1-2 defa boğaz doldurma işlemi yapılmaktadır. Yörede patates böceği ile mücadele 1-2 defa insektisit ve yabancı ot kontrolü için 1-2 defa herbisit kullanılmaktadır. İşletmelerde patates, genellikle yer altı suyu ile 13-17 defa sulanmaktadır. Sulamada genellikle pancar motoru kullanılmaktadır.

İşletmelerde patates sökümü elle veya pullukla yapılmaktadır. Yörede patates hasadı, Ağustos-Eylül döneminde yapılmaktadır. Üreticiler kendi ürünlerini yerel pazarlarda doğrudan sözleşmeli üretim yaptıran firmalara, tüketicilere veya aracılar pazarlayabilmektedirler.

- ***Patates Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

İncelenen patates yetiştiren işletmelerde 1 dekar patates üretim faaliyetinde gerekli erkek işgücü 45,82 saat ve makine çekigücü ise 3,32 saat olarak bulunmuştur. Gerekli işgücünün % 49,45'i bakım işlemlerinde, % 47,95'i ise hasat işlemlerinde ve % 2,60'ı ise toprak işleme ve dikim işlemlerinde kullanılmaktadır. Makine çekigücünün üretim işlemlerine göre dağılımı ise; sırasıyla toprak hazırlığı (% 35,84), hasat işlemleri (% 35,24) ve bakım işlemleri (% 28,92) şeklindedir (Çizelge 3.35).

İncelenen tarım işletmelerde dekara ortalama 270,1 kg tohum kullanılmaktadır. Söz konusu işletmelerde patates tarımında aşırı düzeyde kimyasal gübreleme yapılmaktadır. Bitki besin maddesi olarak işletmelerde patates üretiminde dekara ortalama 68,85 kg azot, 10,96 kg fosfor ve 1,49 kg potasyum olmak üzere toplam 81,30 kg gübre kullanıldığı saptanmıştır.

İşletmelerde patates tarımında yabancı ot kontrolünde etkili madde olarak dekara 51,26 gr herbisit ve hastalık ve zararlıların kontrolünde ise 58,76 gr insektisit ve 38,54 gr fungusit kullanılmakta olup, birim alana toplam pestisit kullanımı 148,56 gramdır.

Çizelge 3.35.Niğde İlinde Patates Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ekim	0,35	149,5	0,35	1123,9	pulluk				1273,4
b.İkinci sürüm	Mart	0,31	130,4	0,31	846,6	pulluk				977,0
c.Çizi açma	Mar-Nis.	0,20	84,2	0,20	618,6	ark pulluğu				702,8
d.Ekim(+gübreleme)	Nisan	0,33	140,7	0,33	780,0	ekim makinası	tohum	270,1 kg	16867,6	17788,3
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Nis-Haz.	0,15	66,4	0,14	292,6	gübre dağ.mak.	N	68,85 kg	22915,8	23274,8
							P	10,96 kg		0,0
							K	1,49 kg		0,0
b.Çapalama	May-Haz(1)	2,34	988,8			elle				988,8
c.Boğaz doldurma	May-Haz(2)	0,45	188,0	0,45	759,5	çapa mak.				947,5
d.İlaçlama	May-Haz(3)	0,38	166,7	0,37	378,3	pülverizatör	herbisit	51,26 gr	2157,6	2702,6
							insektisit	58,76 gr	6932,4	6932,4
							fungusit	38,54 gr	538,8	538,8
e.Sulama	May-Tem(15)	19,34	10430,5				sulama suyu		1416,2	11846,7
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(söküm)	Ağu-Eyl	5,32	2628,4	0,97	1218,7	elle+pulluk	çuval	10,44 adet	873,8	4720,9
b.Toplama-ayıklama	Ağu-Eyl	13,42	5883,7			elle	ip	0,05 kg	58,6	5942,3
c.Yükleme-boşaltma	Ağu-Eyl	3,03	1358,2			elle	kova	0,05 adet	56,2	1414,4
d.Pazara taşıma	Ağu-Eyl	0,20	84,4	0,20	1075,9	römork				1160,3
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		15547,9	15547,9
							tamir-bakım		2169,4	2169,4
f.Döner Sermaye Faizi										22258,9
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		45,82	22299,9	3,32	7094,1					121187,2
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										3635,6
b.Tarla Kirası										24173,9
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										5265,7
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										1316,4
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										34391,6
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										155578,8
D-PATATES ÜRETİMİ (kg/da)										2341,1
E-1 kg PATATES MALİYETİ (C/D)										66,5

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

Araştırma bulgularına göre 1 dekar patates üretiminde 155.578,8 bin TL üretim masrafı yapılmıştır. Üretim masrafları içinde değişen masrafların payı % 77,89 ve sabit masrafların payı ise % 22,11'dir. Değişen masraflar içinde en yüksek payı materyal masrafları ve sabit masraflar içinde ise tarla kirası almaktadır (Çizelge 3.36).

İncelenen işletmelerde dekara patates verimi 2.341,1 kg olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde birim alana yapılan toplam üretim masraflarının dekara verim miktarına oranlamasıyla 1 kg patates maliyeti **66.500 TL** olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ortalama patates fiyatı ise 89.585 TL olarak saptanmıştır. Buna göre incelenen işletmelerde, birim ürün başına sağlanan kar marjı 23.085 TL olup, bunun satış fiyatına oranı % 25,77'dir.

Çizelge 3.36. Niğde İlinde Patates Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	121.187,2	77,89
-İşgücü Masrafları	22.299,9	14,33
-Makine Çekigücü Masrafları	7.094,1	4,56
-Materyal Masrafları	65.948,7	42,39
-Diğer Değişen Masraflar	3.585,6	2,30
-Döner Sermaye Faizi	22.258,9	14,31
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	34.391,6	22,11
-Genel İdare Gideri	3.635,6	2,34
-Tarla Kirası	24.173,9	15,54
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	5.265,7	3,38
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	1.316,4	0,85
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	155.578,8	100,00

Üreticilerin patates üretim faaliyetinden satış fiyatının % 25,77'si oranında kar marjı sağlamlarının en önemli nedeni ise, üretim masraflarına oranla satış fiyatının daha yüksek olarak gerçekleşmesidir. Ayrıca maliyet analizinde, üreticilerin mülkü olan tarla arazisi için kira, işgücü ve makinası için ücret karşılığı ile öz sermayesi için faiz talepleri üretim masraflarına ilave edilmiştir. Bu unsurlar da dikkate alındığında, ilde patates üretiminin işletme ekonomisi yönünden sağladığı avantajlar büyük ölçüde yükselmektedir.

Patates yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar patates üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, patates üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. Niğde'de patates tarımında 1999-2000 üretim döneminde patates üretiminde dekara gayrisafi üretim değeri 209.727,4 bin TL ve üretim için dekara yapılan değişen masraflar ise 121.187,2 bin TL olup, brüt kar 88.540,2 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre patates üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 42,22'dir (Çizelge 3.37). İncelenen işletmelerde patates üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 155.578,8 bin TL ve patates üretiminde dekara net kar ortalama 54.148,6 bin TL olarak hesaplanmıştır. Bir dekar patates üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 1.181.768 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 25,82 olmuştur.

Çizelge 3.37. Niğde İlinde Patates Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	209.727,4
Değişen Masraflar	121.187,2
Üretim Masrafları	155.578,8
Brüt Kar	88.540,2
Net Kar	54.148,6

İncelenen tarım işletmelerinde patates üretiminde pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde üretim ve kar eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen ve sabit masrafları karşılanmaktadır. İşletmelerde net kar patatesin gayrisafi üretim değerinin % 25,82'si gibi yüksek bir oranda olması, işletmelerde birim alandan sağlanan net karın tatminkar olduğunu göstermektedir. Bu koşullarda işletmelerde patates tarımını sürdürülmesi, işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır.

Literatür

- Anonim, 1999. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1997, DİE Yayın No:2234, Ankara.
- Anonim, 2000/a. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Ankara.
- Anonim, 2000/b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Konya.
- Anonim, 2000/c. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Karaman.
- Anonim, 2000/d. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Niğde.
- Gündoğmuş, E., 1999. Türkiye'de Çeltik Üretiminde Yaşanan Sorunlar ve Çeltik Üretimini Geliştirme Projesinin İlk 3 Yılı, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Sayı:124:25-38, Ankara.
- Güneş, T., Kırıl, T., Bülbül, M. Vural, H., Tatlıdil, F.F., Turan, A., Albayrak, M., Albayrak, M., Fidan, H. ve Çetin, B., 1990. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi II, TMO
- Kırıl, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil F. F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999., Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, s.83-86, Ankara
- Sezer, İ. ve Kurt, O., 1999. Samsun İlinde Çeltik Üretim Potansiyeli, Karadeniz Bölgesi Tarım Sempozyumu, O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma Serisi No:5, Cilt:1, Samsun, s.25-34.

BÖLÜM 4

KARADENİZ BÖLGESİ'NDE TARIMSAL ÜRÜN MALİYETLERİ

Doç.Dr. Harun TANRIVERMİŞ
Ankara Üniversitesi

Doç.Dr. Erdemir GÜNDOĞMUŞ
Ankara Üniversitesi

Araş. Gör. Hasan ŞANLI
Ankara Üniversitesi

4.1. Amasya İlinde Elma Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Türkiye’de tarımı yapılan yumuşak çekirdekli meyveler; elma, armut, muşmula, ayva ve yenidünya gibidir. Bu ürünlerden en çok üretilen ve ekonomik öneme sahip ürün elmadır. Nitekim ülkemizde yaklaşık 47 milyon adet meyve veren yaşta yumuşak çekirdekli meyve ağacı bulunmaktadır. Bunun 32,1 milyon adedi elma ağacıdır. Toplam meyve ağaçları içinde elmanın payı ise % 6,17’dir (Anonim 1999, Anonim 2000/a).

Elmada iç tüketim yanında dış talebe yönelik üretim de yapılmaktadır. Fakat zaman zaman olumsuz iklim koşulları ve pazarlama sorunları, üretimde dalgalanmalara yol açmaktadır. Ülkemizde tüketicinin talebine uygun çeşitlerin ve modern tekniklerin kullanılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Üretilen belli başlı elma çeşitleri, golden, delicious, starking ve Amasya’dır.

Amasya’da elma ağacı varlığı 396 bin adet olup, bunun % 77,72’si meyve veren yaştaki ağaç sayısıdır. Elma üretimi 23,9 ton, elma üretiminin ilin bitkisel üretim değeri içindeki payı % 2,75 ve meyve üretim değeri içindeki payı ise % 21,65’dir (Anonim 1999). Amasya’nın ülkenin toplam elma ağacı varlığı içindeki payı % 0,96 ve elma üretimindeki payı ise % 0,94’dür. Bu oranlar düşük olmakla birlikte, Amasya ili ülkemizde elma üretimi yönünden önem taşımaktadır. Amasya Merkez ilçede elma üretimi önceki yıllara oranla daha düşük olmakla birlikte, üretimin özellikle 10 köyde yoğunlaştığı görülmektedir. Yöredeki elma üreticilerinin bir özelliği; kendilerine ait elma bahçeleri dışında diğer çevre illerden bahçe kiralama yoluyla üretimde bulunmalarıdır. İncelenen köyler için elma üretim faaliyeti, tarımsal gelir içinde önemli bir faaliyettir.

- **Elma Üreten İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen elma üreticilerinin ortalama işletme arazisi genişliği 25,35 da olup, ortalama parsel genişliği 11,32 da olarak tespit edilmiştir. Yörede mülk arazi şeklinde arazi tasarruf biçiminin yaygın olduğu görülmektedir. İşletme arazisinin % 88,09’u mülk arazi, % 8,28’i kiraya tutulan arazi ve % 3,63’ü ortağa tutulan araziden oluşmaktadır.

İşletmelerde ortalama elma bahçesi genişliği 13,77 da olup, bunun işletme arazisi içindeki payı % 54,32’dir. İşletmelerde ürün deseni içinde meyveler büyük bir pay almaktadır. Yetiştirilen diğer ürünler arasında, meyvelerden şeftali, erik, kiraz, armut, sebzelerden domates, biber (sivri) ve şeker pancarı ile buğday yer almaktadır.

İşletmelerde ortalama nüfus 5,94 kişi olup, erkek işgücü birimi cinsinden işgücü varlığı 3,21 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde yoğun işgücü talep eden üretim faaliyetlerine birlikte yer verilmesi nedeni ile mevcut aile işgücü varlığı, elma üretim faaliyetinin bakım ve hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- **Yörede Elma Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Yörede elma üretim döneminde Aralık ve Mart ayları arasında budama yapılmaktadır. Gübreleme elle Aralık ve Nisan aylarında yapılmaktadır. Genellikle 2 veya 3 defa çapa motoru ile ara sürüm işlemi gerçekleştirilmekte, ayrıca 1 veya 2 kez belleme (çorak çapalama) işlemi yapılmaktadır. İlaçlama sayısı mevsime ve hastalık ile zararlıların yoğunluğuna göre değişmekle birlikte 4-8 defa uygulanabilmektedir. Araştırma yöresinde elma bahçeleri 4-6 defa sulanmaktadır.

Hasat işlemi Eylül ve Ekim aylarında elle yapılmaktadır. Üreticilerin büyük bir çoğunluğu hasat ettikleri ürünü hava deposunda muhafaza ettikten sonra Aralık-Şubat ayları arasında satışa sunmaktadır.

- **Elma Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**

- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Elma üretim faaliyetine yer veren tarım işletmelerinden anketle toplanan verilerin analizleri yapılarak, tesis ve üretim dönemlerinde dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapıldığı tarihleri,

işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram elma üretim maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 4.1 ve 4.2).

Elma üretiminde tesis dönemi dört yıl olarak dikkate alınmıştır. Her yıla ilişkin yapılan değişken masraflar toplamı üzerinden genel idare gideri, yatırımın cari faizi, hesaplandıktan sonra çıplak arazi değerinin faizi ile toplanarak her yıl tesis dönemine ait sabit masraf unsurları hesaplanmaktadır (Kıral vd 1999).

İncelenen işletmelerde dekara ortalama 17,01 adet fidan dikilmektedir. Tesis döneminde her yıla ait kira masrafları toplamı üzerinden faiz (% 5) hesaplanarak dördüncü yılın sonuna getirilmektedir.

İşletmelerde üretim döneminde dekara 89,23 saat erkek işgücü gereksinim duyulurken, bu makine çekigücünde 4,15 saat olmaktadır. Erkek işgücü gereksinim süresinin % 37,18'i hasat işleminde sarfedilmektedir. Çekigücünün ise % 54,94'ü ilaçlamaya sarfedilmektedir. Üretim döneminde incelenen işletmelerde saf madde olarak dekara 12 kg azot, 12,09 kg fosfor, 0,37 kg potasyum, 82,79 kg çiftlik gübresi ve 0,01 kg yaprak gübresi kullanılmaktadır (Çizelge 4.2).

İlaçlamada ise pülverizatör kullanılmakta olup, dekara etkili madde olarak 152,17 gram insektisit, 221,03 gram fungusit, 5,95 gram akarisit kullanıldığı tespit edilmiştir.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İşletmelerde 1 dekar elma üretiminde toplam 336.117,1 bin TL'lik üretim masrafı yapılmıştır. Toplam üretim masraflarının % 80,77'si değişen ve % 19,23'ü ise sabit masraflardan oluşmaktadır. Üretim masrafları içinde %33,06 ile diğer değişen masraflar ilk sırayı almaktadır. Sabit masraflar içinde % 11,95 ile çıplak arazi değeri faizi ilk sıradadır.

İşletmelerde 1 kg elma üretim maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan elma miktarına bölünmüştür. İncelenen işletmelerde ortalama verim 2.476,4 kg/da olarak hesaplanmıştır. Buradan 1 kg elma maliyeti **135.600 TL** olarak hesaplanmıştır. Üreticilerin ürettikleri elmayı ise ortalama 185.399 TL/kg'dan pazara arz ettikleri tespit edilmiştir. Bu durumda incelenen işletmelerde 1 kg elmada 49.799 TL kar marjı elde edilmekte ve bunun satış fiyatına oranı ise % 26,86'dır (Çizelge 4.3).

İşletmelerde elma üretiminde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar elma üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, söz konusu üretim faaliyeti için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. İşletmelerde elma üretiminde dekara brüt kar 187.986.500 TL ve brüt gayrisafi üretim değerine oranı % 40,91'dir. İşletmelerde birim alana sağlanan brüt kar, elmanın gayrisafi üretim değerinin % 40,91'i kadar olup, oldukça yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde bir üretim döneminde elma üretiminde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının düşülmesi ile saptanmıştır. Birim alana elde edilen net kar ise 123.347.700 TL, net karın gayrisafi üretim değerine oranı % 26,85 olup, işletmelerde birim alana pozitif net kar elde edilmiştir (Çizelge 4.4). Elma tarımında kullanılan işgücünün saati başına 1.382.357 TL net kar elde edilmiştir. Buna göre işletmelerde elma üretim faaliyetinden tatminkar düzeyde net kar sağlandığı ifade edilebilir.

Çizelge 4.1. Amasya İlinde Elma Üretim Faaliyetinde Tesis Döneminde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri

Tesis İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
	Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
TOPRAK HAZIRLIĞI+BAKIM(1.yıl)									
a.Derin sürüm	1,45	608,7	1,45	2173,9				2782,6	
b.Gübreleme	0,89	370,7			N,P,K	5,86/22,70/0	4360,7	4731,4	
c.Dikim yeri işaretleme	3,02	1394,6						1394,6	
d.Çukur açma	10,10	4252,0						4252,0	
e.Dikim ve cansuyu	16,91	7265,9						7265,9	
f.Herek dikme	2,69	1144,1			fidan	17,01 adet	6898,9	8043,0	
g.Karık açma	7,33	3190,4			herek	1,37 adet	29,6	3220,0	
h.Sulama	4,44	1909,7			sulama suyu		4241,1	6150,8	
A-Değişken Masraflar Top.(1.yıl)								37840,3	
a.Genel İdare Gideri(A x %3)								1135,2	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								40185,9	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(A x 0,05)								1892,0	
B-Sabit Masraflar Top.(1.yıl)								43213,1	
C-Tesis Masrafları Top.(A+B)(1.yıl)								81053,4	
BAKIM (2.yıl)									
a.Gübreleme	1,61	664,9			elle	N,P,K	10,10/0,92/0	3459,7	
b.Sulama	5,36	2303,6				sulama suyu		4241,1	
c.İlaçlama	2,41	1007,4	2,41	2047,2	pülverizatör	pestisit		4923,9	
d.Çanak açma ve çapalama	10,67	4580,7			elle			4580,7	
e.Kuru fidan yenileme	6,93	2934,2			fidan	2,47 adet	992,3	3926,5	
D-Değişken Masraflar Top.(2.yıl)								27155,0	
a.Genel İdare Gideri(D x %3)								814,7	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								40185,9	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(D x 0,05)								1357,8	
d.Yatırım Bileşik Faizi(C x 0,05)								4052,7	
E-Sabit Masraflar Top.(2.yıl)								46411,0	
F-Tesis Masrafları Top.(D+E)(2.yıl)								73566,0	
BAKIM(3.yıl)									
a.Gübreleme	1,61	664,9			elle	N,P,K	10,10/0,92/0	3459,7	
b.Sulama	5,36	2303,6				sulama suyu		4241,1	
c.İlaçlama	2,41	1007,4	2,41	2047,2	pülverizatör	pestisit		4923,9	
d.Çanak açma ve çapalama	10,67	4580,7			elle			4580,7	
e.Budama	4,52	1913,1			elle			1913,1	
G-Değişken Masraflar Top.(3.yıl)								25141,6	
a.Genel İdare Gideri(G x %3)								754,2	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								40185,9	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(G x 0,05)								1257,1	
d.Yatırım Bileşik Faizi(F x 0,05)								3678,3	
H-Sabit Masraflar Top.(3.yıl)								45875,5	
İ-Tesis Masrafları Top.(G+H)(3.yıl)								71017,1	
BAKIM(4.yıl)									
a.Gübreleme	1,61	664,9			elle	N,P,K	10,10/0,92/0	3459,7	
b.Sulama	5,36	2303,6				sulama suyu		4241,1	
c.İlaçlama	2,41	1007,4	2,41	2047,2	pülverizatör	pestisit		4923,9	
d.Çanak açma ve çapalama	10,67	4580,7			elle			4580,7	
e.Budama	4,52	1913,1			elle			1913,1	
J-Değişken Masraflar Top.(4.yıl)								25141,6	
a.Genel İdare Gideri(J x %3)								754,2	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								40185,9	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(J x 0,05)								1257,1	
d.Yatırım Bileşik Faizi(I x 0,05)								3550,9	
K-Sabit Masraflar Top.(4.yıl)								45748,1	
L-Tesis Masrafları Top.(J+K)(4.yıl)								70889,7	
M-TESIS MAS. GENEL TOP.(C+F+İ+L)								296526,2	
N-Ekonomik Ömür								55,0	
O-TESIS MAS. AMORTİSMAN PAYI								5391,4	

Çizelge 4.2.Amasya İlinde Elma Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Ürün Maliyeti

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.BAKIM										
a.Budama	Ara-Mart	26,67	17108,9			elle		etkili madde	17108,9	
b.Gübreleme	Ara-Nisan	2,01	1128,1			elle	N	12,00 kg	4996,2	
							P	12,09 kg	0,0	
							K	0,37 kg	0,0	
								çiftlik gübresi	82,79 kg	474,9
								yaprak gübresi	0,01 kg	19,6
c.Ara sürüm	May-Haz(2)	1,15	487,6	1,15	1525,1	çapa motoru			2012,7	
d.Belleme	Nis-May(1)	7,05	3687,7			elle			3687,7	
e.İlaçlama	Mart-Ağu(7)	2,61	1137,1	2,28	1949,2	pülverizatör	insektisit	152,17 gr	6638,4	
							fungusit	221,03 gr	9072,1	
							akarisit	5,95 gr	2678,2	
f.Sulama	May-Eyl(5)	5,31	2875,4				sulama suyu	5388,5	8263,9	
II.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Hasat	Eyl-Ekim	33,18	15218,6			elle	kasa	113,7 adet	21445,2	
b.Ayırım-ambalaj	Eyl-Ekim	7,33	3522,2			elle	ip	0,73 kg	905,7	
c.Yükleme-boşaltma	Eyl-Ekim	3,2	1812,3			elle	kağıt	5,18 kg	3391,4	
d.Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,72	313,6	0,72	7218,6	kamyonet			7532,2	
e.Diğer(soğuk hava deposuna ödenen)									104700,1	
f.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		2874,4	
							tamir-bakım		1045,8	
g.Döner Sermaye Faizi									49863,4	
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		89,23	47291,5	4,15	10692,9				271478,3	
a.Genel İdare Giderleri (A x 0,03)									8144,3	
b.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)									40185,9	
c.Sulama Alet-Makine Ser. Amortismanı									2803,2	
d.Sulama Alet-Makine Ser. Faizi									700,8	
e.Tesis Masraf. Amortisman Payı									5391,4	
f.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)									7413,2	
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									64638,8	
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)									336117,1	
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (odun)									343,5	
E-ELMA ÜRETİMİ (kg)									2476,4	
F- 1 kg ELMA MALİYETİ ((C-D) / E)									135,6	

Çizelge 4.3.Amasya İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	271.478,3	80,77
-İşgücü Masrafları	47.291,5	14,07
-Makine Çekigücü Masrafları	10.692,9	3,18
-Materyal Masrafları	52.496,1	15,62
-Diğer Değişen Masraflar	111.134,4	33,06
-Döner Sermaye Faizi	49.863,4	14,84
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	64.638,8	19,23
-Genel İdare Gideri	8.144,3	2,42
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	2.803,2	0,84
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	700,8	0,21
-Çıplak Arazi Değerinin Faizi	40.185,9	11,95
-Tesis Masrafları Amortisman Payı	5.391,4	1,60
-Tesis Sermayesi Faizi	7.413,2	2,21
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	336.117,1	100,00

Maliyet analizi ile işletmelerde üreticinin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ile öz sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, elma tarımında arazinin dekarı başına önemli miktarda net kar sağlandığı ortaya konulmuştur. İşletmelerde elma üretiminde pozitif brüt kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt kar düzeyi oldukça yüksek bulunmuştur. Buna göre işletmelerde üretim eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Bu koşullarda yörede üreticilerin elma üretim faaliyetini sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli görülebilir.

Çizelge 4.4.Amasya İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	459.454,8
Değişen Masraflar	271.478,3
Üretim Masrafları	336.117,1
Brüt Kar	187.986,5
Net Kar	123.347,7

4.2. Bolu İlinde Patates Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Patates, içerdiği vitamin ve besin maddeleri ile beslenmede önemli rol oynamaktadır. Ayrıca tarımda özellikle ekim nöbetine uygun bir çapa bitkisidir. Patates sanayide özellikle nişasta ve diğer ürünlerin üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde bütün bölgelerde patates tarımı yapılmakla birlikte, üretim alanı ve üretim miktarı yönlerinden, Niğde ve Nevşehir ile Bolu illeri önem taşımaktadır. Özellikle Bolu ilinde patates tarımındaki gelişmeye bağlı olarak, ilin toplam üretimi artmış ve tarım işletmelerinde gelir istikrarının sağlanması yönünden önem kazanmıştır. Bolu ilinde patates üretimi, küçük üreticilerin gelir düzeylerinin yükseltilmesi, patatesin sanayide hammadde olarak değerlendirilmesi ve ihracat potansiyelinin değerlendirilmesi yönlerinden önemli bir faaliyet olarak görülmektedir.

Ülkemizde toplam patates ekim alanı 211.000 ha, üretimi 5,1 milyon ton ve verimi ise 2.418 kg/dekardır. Bolu ilinde patates ekim alanı 10.709 ha, üretimi 291.151 ton ve verimi ise 2.719 kg/dekardır (Anonim 1999, Anonim 2000/b). Bolu ili toplam patates ekim alanı içinde % 5,08 ve üretimi içinde % 5,71 oranında pay almaktadır. İlin bitkisel üretim değeri içinde patatesin payı % 29,19 ve toplam tarım alanı içindeki payı ise % 4,65'dir.

İlde üretilen patatesin kalitesi, sanayide hammadde olarak kullanım ve doğrudan tüketim yönlerinden yüksek olarak değerlendirilmektedir. Bolu ilinde, diğer illere oranla, ekim alanı ve üretimi düşük olmasına rağmen, ilde birim alan verimi son yıllarda hızla artış göstermiştir. İklim faktörlerinin yanısıra, özellikle patates tarımındaki teknolojik gelişmelerin ilde yaygınlaşması bu artışa sebep olmaktadır.

Ancak patates üretim alanı ve fiyatı bir önceki yıla göre değiştiği için, yıl içerisinde ürün fazlası veya kıtlığı yaşanmaktadır. Mevcut ekonomik koşullar çerçevesinde, patates fiyat dalgalanmaları yönünden ilin istisna olması gibi bir durum düşünülememektedir. Bu nedenle patatesteki geçmiş üretim dönemlerinde yaşanan fiyat dalgalanmaları, ekim alanını sınırlayan bir etmen olarak ortaya çıkmaktadır.

- ***Patates Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri***

Patates yetiştiren işletmelerin ortalama işletme arazisi 40,34 da olup, bunun % 83,33'ü mülk, % 15,67'si kiraya tutulan arazidir. İncelenen işletmelerde ortağa tutulan arazi bulunmamaktadır. Ortalama parsel sayısı 2,52 dekar olup, ortalama parsel genişliği 16,01 dekar olarak bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde patates tarımına ayrılan alan ortalama 21,83 dekar olup, işletme arazisi içinde % 54,11 gibi oldukça yüksek oranda pay almaktadır. İşletmelerde ortalama hane büyüklüğü 5,32 kişi olup, erkek işgücü birimi cinsinden işgücü varlığı ise 3,04 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde mevcut aile işgücü varlığı, iş azamileri nedeni ile patates tarımında çapalama ve bakım ile hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Patates Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Patates üretiminde ilk sürüm genellikle Ekim ayında yapılmaktadır. Bunu izleyen ikinci sürüm Mart, üçüncü ve dördüncü sürüm ise Nisan ve Mayıs aylarında gerçekleşmektedir. İlk iki sürüm pullukla yapılırken, üçüncü sürüm tırmık ve çizi açma ise ark pulluğu ile gerçekleşmektedir. Ark pulluğu ile açılan çizilere ekim işlemi genellikle ekim makinası ile yapılmaktadır.

Gübreleme elle veya gübre dağıtma makinasıyla yapılmaktadır. Gübrelemede genellikle azot ağırlıklı gübreler tercih edilmekte ve bunu fosforlu ve potasyumlu gübreler izlemektedir. Çapa genellikle 1 kez Mayıs veya Haziran aylarında el çapası ile yapılmakta ve buna paralel olarak 2 defa aynı aylarda çapa makinasıyla boğaz doldurma işlemi yapılmaktadır. İlaçlama ya sırt pülverizatörü veya traktör kuyruk milinden hareketli pülverizatörle gerçekleştirilmektedir.

İşletmelerde tohum, genellikle işletme dışından ve özellikle bayiler ve kooperatiflerden temin edilmektedir. Yörede patates hasadı, Ağustos-Eylül döneminde yapılmaktadır. Üreticiler kendi ürünlerini yerel pazarlarda doğrudan tüketicilere veya aracılara pazarlayabildikleri gibi, alivire satış yolu ile ürünlerini satan işletmeler de yüksek orandadır.

- ***Patates Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Bolu'da incelenen patates yetiştiren tarım işletmelerinde 1 dekar patates üretiminde 42,30 saat erkek işgücü ve 4,52 saat makine çekigücüne gereksinim duyulduğu tespit edilmiştir. Gereksinim duyulan işgücünün % 48,34'ü toplama-ayıklama, % 24,33'ü çapalama, sulama ve diğer bakım işlemlerinde, % 10,90'ı hasat (söküm), % 9,95'i yükleme, boşaltma ve pazar taşıma ve % 6,48'i ise toprak işleme ve ekim işlerinde değerlendirilmektedir. Birim alana ortalama makine çekigücü talebinin % 54,42'si toprak işleme ve ekim, % 21,90'ı hasat (söküm) ve pazara taşıma ve % 19,47'si ise bakım işlemlerine sarfedildiği saptanmıştır (Çizelge 4.5).

İşletmelerde patates tarımında dekara 263,16 kg tohum atılmakta olup, bunun ortalama maliyeti 17.585 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde patates üretiminde bitki besin maddesi olarak 26,19 kg azot, 4,93 kg fosfor ve 4,70 kg potasyum olmak üzere toplam 35,82 kg/da

Çizelge 4.5.Bolu İlinde Patates Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ekim	0,71	389,0	0,71	1873,6	pulluk				2262,6
b.İkinci sürüm	Kas-Ara.	0,64	417,0	0,64	1645,4	pulluk				2062,4
c.Üçüncü sürüm	Mart-Nis.	0,37	219,0	0,37	1008,8	tırmık				1227,8
d.Çizi açma	Mart-Nis.	0,03	11,7	0,03	73,3	ark pulluğu				85,0
e.Ekim(+gübreleme)	Mart-Nis.	0,99	488,2	0,71	1539,6	ekim makinası	tohum	263,16 kg,	17585,0	19612,8
II.BAKIM										
a.Gübreleme	May-Haz.	0,48	203,8	0,19	294,1	elle+güb.dağ.mak.		etkili madde		0,0
							N	26,19 kg	10598,4	11096,3
							P	4,93 kg		0,0
							K	4,7 kg		0,0
b.Çapalama	May-Haz(1)	5,04	2194,6			elle				2194,6
c.Boğaz doldurma	Haziran(2)	0,61	287,6	0,61	1444,8	çapa mak.				1732,4
d.İlaçlama	May-Tem(3)	0,28	123,3	0,27	535,2	pülverizatör	herbisit	15,20 gr	115,4	773,9
							insektisit	38,77 gr	5688,7	5688,7
							fungusit	96,99 gr	1608,0	1608,0
e.Sulama	May-Tem(4)	3,88	1847,0				sulama suyu		1517,4	3364,4
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(söküm)	Ağu-Eyl.	4,61	2016,9	0,76	1538,3	elle+pulluk	çuval	27,3 adet	2627,1	6182,3
b.Toplama-ayıklama	Ağu-Eyl.	20,45	9238,2			elle	ip	1,05 kg	1050,1	10288,3
c.Yükleme-boşaltma	Ağu-Eyl.	3,98	2200,8			elle				2200,8
d.Pazara taşıma	Ağu-Eyl.	0,23	102,0	0,23	1255,6	römork				1357,6
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		5672,4	5672,4
							tamir-bakım		2767,8	2767,8
f.Döner Sermaye Faizi										18040,1
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		42,30	19739,1	4,52	11208,7					98218,2
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										2946,5
b.Tarla Kirası										21722,4
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										6495,6
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										1623,9
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										32788,4
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										131006,6
D-PATATES ÜRETİMİ (kg/da)										2515,3
E-1 kg PATATES MALİYETİ (C/D)										52,1

kimyasal gübre kullanılmaktadır. Gübrelemede çiftlik gübresine yer verilmemekte ve kimyasal gübrelerin dağıtımı ise genellikle gübre dağıtma makinası ile yapılmaktadır (Çizelge 1).

Patates tarımında hastalık ve zararlılar ile mücadelede genellikle kimyasal mücadele uygulanmaktadır. İlaçlama ise genellikle pülverizatör kullanılmakta olup, dekara etkili madde olarak 15,20 g herbisit, 38,77 g insektisit, 96,99 g fungusit olmak üzere toplam 123,96 gram/da ilaç kullanıldığı tespit edilmiştir.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

Bir dekar patates üretimi için yapılan toplam üretim masrafları 131.006,6 bin TL olup, bunun % 74,97'si değişen masraflar ve % 25,03'ü ise sabit masraflardan oluşmaktadır. Üretim içinde %34,31'lik payı ile materyal masrafları ilk sırayı almaktadır. Sabit masraflar içinde tarla kirası %16,58 ile en büyük payı almaktadır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6.Bolu İlinde Patates Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	98.218,2	74,97
-İşgücü Masrafları	19.739,1	15,07
-Makine Çekigücü Masrafları	11.208,7	8,55
-Materyal Masrafları	44.945,1	34,31
-Diğer Değişen Masraflar	4.285,2	3,27
-Döner Sermaye Faizi	18.040,1	13,77
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	32.788,4	25,03
-Genel İdare Gideri	2.946,5	2,25
-Tarla Kirası	21.722,4	16,58
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	6.495,6	4,96
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	1.623,9	1,24
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	131.006,6	100,00

Araştırmada birim patates maliyeti, toplam üretim masrafları dekardan alınan ürün miktarına bölünerek hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama patates verimi 2.515,3 kg/da olarak saptanmıştır. İşletmelerde 1 kg patatesin maliyeti ise **52.100** TL olarak hesaplanmıştır. Tarım işletmelerinde üretilen patatesin çiftçi eline geçen fiyatı ortalama 78.808 TL/kg olmuştur. Buna göre incelenen işletmelerde 1 kg patates üretiminde kar marjı 26.708 TL olup, kar marjının satış fiyatına oranı % 33,89'dur. Üreticilerin patates üretim faaliyetinden satış fiyatının % 33,89 oranında kar etmelerinin en önemli nedeni ise, üretim masraflarına oranla satış fiyatının daha yüksek olarak gerçekleşmesidir. Ayrıca maliyet analizinde, üreticilerin mülkü olan tarla arazisi için kira, işgücü ve makinası için ücret karşılığı ile öz sermayesi için faiz talepleri üretim masraflarına ilave edilmiştir. Bu unsurlar da dikkate alındığında, ilde patates üretiminin işletme ekonomisi yönünden sağladığı avantajlar büyük ölçüde yükselmektedir.

Patates yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar patates üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, patates üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir.

İşletmelerde patates üretiminde dekara gayrisafi üretim değeri 198.225,8 bin TL ve üretim için dekara yapılan değişen masraflar ise 98.218,2 bin TL olup, brüt kar 100.007,6 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre patates üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 50,45'dir (Çizelge 4.7). İncelenen işletmelerde patates üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 131.006,6 bin TL ve patates üretiminde dekara net kar ortalama 67.219,2 bin TL olarak hesaplanmıştır. Bir dekar patates üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 1.589.106 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 33,91 olmuştur.

Çizelge 4.7.Bolu İlinde Patates Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	198.225,8
Değişen Masraflar	98.218,2
Üretim Masrafları	131.006,6
Brüt Kar	100.007,6
Net Kar	67.219,2

İncelenen tarım işletmelerinde patates üretiminde pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde üretim ve kar eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen ve sabit masrafları karşılanmaktadır. İşletmelerde patatesten net karın, gayrisafi üretim değerinin % 33,91'i gibi yüksek bir oranda olması, tatminkar olarak değerlendirilebilir. Bu koşullarda işletmelerde patates tarımını sürdürülmesi, işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır.

4.3. Kastamonu İli Tosya İlçesinde Çeltik Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Çeltik, dünyada buğdaydan sonra en geniş ekim alanı ve üretimi olan bir kültür bitkisidir. Ülkemizde buğdaydan sonra insan beslenmesinde en fazla kullanılan ürünlerden biri olan pirinç, içerdiği nişasta ve yüksek besleyici değeri nedeniyle önemini korumaktadır. Çeltik tarımı, 3039 sayılı Çeltik Ekim Kanunu'na göre kurulan Çeltik Komisyonlarının izin verdiği yörelerde yapılabilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi hariç 47 ilde çeltik tarımı yapılmaktadır.

Türkiye'de toplam çeltik ekim alanı 55.000 ha, üretimi 165.000 ton ve verimi ise 3000 kg/hektardır (Anonim 1999, Anonim 2000/c). Ülkemizde ise son 25-30 yılda artan yurtiçi talep, pirinç üretimi ile karşılanamamakta ve ithalatın yapılması gerekli olmaktadır. Ülke nüfusunun beslenmesinde buğday önemli oranda pay almakla birlikte, çeltik ve bundan elde edilen pirinç de insan beslenmesi yönünden ayrı bir yere ve öneme sahip bulunmaktadır. Çeltik yurdumuz için önemli kültür bitkisi olmasına karşın, toplam tahıl ekili alan içinde % 0,39 oranında pay almaktadır (Gündoğmuş 1999).

Türkiye'de çeltik ekim alanı yönünden altıncı ve üretimi yönünden ise beşinci sırada olan Kastamonu'da çeltik ekim alanı 1.800 ha, üretimi 7.600 ton ve verim ise 420 kg/dekardır. Kastamonu ili çeltik tarımı için uygun bir potansiyele sahip olmakla birlikte, bu potansiyelden yeterince yararlanılamamaktadır. İlin toplam ekilebilen tarım arazisi varlığının düşük bir oranı çeltik tarımına ayrılmıştır. Kastamonu ilinin toplam çeltik ekim alanı içindeki payı % 2,85 ve üretimindeki payı ise % 2,48'dir (Anonim 1999).

Kastamonu'da özellikle sulama suyunun yeterli olarak temin edilebildiği Kızılırmak Havzası boyunca ve özellikle Tosya İlçesi'nde çeltik ekiminin yoğun olarak yapıldığı görülmektedir. İlde çeltik tarımı yapan küçük işletmeler yanında, özellikle kiracılık ile arazi işleyen büyük işletmelerin toplam çeltik ekim alanı ve üretimi içindeki payı oldukça yüksektir. Ancak ilde genel olarak çeltik yetiştiren tarım işletmeleri küçük aile işletmesi özelliği taşımaktadır. Özellikle arazi varlığı yeterli olmayan veya hiç mülk arazisi olmayan üreticiler, Kızılırmak Havzası boyunca Çankırı İli'nden de arazi kiralayarak çeltik üretim alanı ve üretim miktarlarını yükseltebilmektedirler. Tosya'da incelenen tarım işletmelerinde üretilen çeltik, ilçede mevcut fabrikalarda işlenerek, pirince dönüştürülmekte, ambalajlanmakta ve aracı ve/veya tüketicilere satılmaktadır.

- **Çeltik Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Kastamonu ilinde en yoğun çeltik tarımı Tosya ilçesinde yapılmaktadır. Araştırma alanı olarak Tosya ilçesinde en yoğun çeltik yetiştiren köyler seçilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi 85,12 dekar olup, bunun 77,04 dekarında veya % 90,51'inde çeltik tarımı yapılmaktadır. Yörede çeltik tarlalarında münavebeye genelde fazlaca dikkat edilmediği

gözenmiştir. İşletmelerde yetiştirilen diğer ürünler arasında kırıçta buğday, suluda sebzeler ve şeker pancarı gelmektedir. Tosya İlçesi'nde tarım işletmelerinde çeltik genellikle sebze ve şekerpancari ile birlikte yetiştirilmektedir.

Yörede küçük aile işletmeleri çoğunlukta olup, bununla birlikte işletme arazisi içinde kiraya ve ortağa tutulan arazinin payı da oldukça yüksektir. İşletme arazisinin ancak % 31,44'ü mülk araziden oluşmaktadır. Ortağa tutulan arazinin payı % 41,21 iken, kiraya tutulan arazinin payı ise % 27,35'dir.

İşletmelerde ortalama aile nüfusu 4,46 kişi olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin işgücü varlığının 2,84 EİB olduğu saptanmıştır. İşletmelerde mevcut aile işgücü varlığı, özellikle çeltik, şeker pancarı ve sebzelerin işgücü taleplerinin genellikle aynı dönemlerde yoğunlaşması nedeni ile çeltik tarımında bakım ve hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Çeltik Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

İşletmelerde çeltik üretiminde toprağın ilk defa işlenmesi genellikle ilkbahar döneminde yapılmaktadır. İlk sürümde pulluk ikinci sürümde ise pulluk veya kazayağı yapılmaktadır. Tırmıklama işleminden sonra elle tir (sedde) tamiri yapılmakta ve bulandırma işlemi elle veya keşen adı verilen ekipmanla yapılmaktadır (Koral ve Altun 1998). Genellikle çeltik her yıl aynı arazide yetiştirildiğinden, mevcut seddeler tamir edilerek tarla ekime hazırlanmaktadır.

Çeltik ekimi, oluşturulan tavalara su doldurulması ve bulandırılmasından sonra, elle 2-5 gün önce ıslanmış ve çimlendirilmiş tohumların serpilmesi ile yapılır. Ekim işlemi, 20 Nisan-20 Mayıs tarihleri arasında yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bir önceki yılın üretiminden ayrılan tohumlar ekilmektedir. Ancak özellikle ticari çeltik tarımı yapan işletmeler ile tarım kuruluşları ile işbirliği içinde olan işletmelerde sertifikalı ve kontrollü tohum kullanılmaktadır. Ekim genellikle serpmeye olarak ve önerilenden daha fazla tohum kullanılarak yapılmaktadır. Üretimden ayrılan tohum selektörden geçirilmemekte ve uygun zamanda hasat edilmediklerinden, tohumluk özelliklerini taşımamaktadır.

Çeltik tarımında çiftlik gübresi verilmesi ve ekim nöbetinde ön bitki olarak baklagillere yer verilmesi önerilmektedir (Sezer ve Kurt 1999). Kastamonu'da incelenen tarım işletmelerinde genellikle çiftlik gübresi kullanılmamakta, ekim nöbeti ihmal edilmekte ve yoğun olarak kimyasal gübre kullanılmaktadır. İşletmelerde yabancı otlar ile mücadele elle ot alma ve kimyasal mücadele ile yapılmaktadır.

İşletmelerde üst gübreleme genellikle Haziran ayında yapılırken, aynı dönemde elle veya üst pülverizatörü ile ilaçlama yapılmaktadır. Çeltik üretiminde yabancı ot kontrolü en önemli sorun olmakta ve yoğun bir herbisit kullanımı görülmektedir. Bununla birlikte işletmelerde özellikle Haziran ve Temmuz aylarında elle yabancı ot temizliği işlemi de yapılmaktadır.

İşletmelerde sulamada yerüstü su kaynaklarından yararlanılmaktadır. Yörede sulama akarsuyun (Kızılırmak) arazilere bent şeklinde çevrilmesiyle yapıldığından, üretim dönemi boyunca çeltik tarlalarının 120-150 gün boyunca susuz bırakılmadığı görülmektedir. Çeltik bitkisi ekimden (Mayıs) itibaren hasadın yapıldığı Eylül-Ekim ayına kadar sürekli suyun içindedir. Hasattan 1-2 hafta önce tavalardan su boşaltılarak, hasat işlemi kolaylaştırılmaktadır. İlde çeltik ekimi geciktirildiğinden, hasat sonbahar erken yağışlarına rastlamakta, hasat edilen üründe nem oranı yüksek olmakta ve bu durum hasat edilen ürünün kurutulmasını gerektirmektedir.

İşletmelerde çeltik hasat işlemi Eylül veya Ekim ayında biçerdöver veya elle yapılmaktadır. Ancak son yıllarda işletmelerde çeltik hasadında biçerdöver kullanımının yaygınlaştığı gözlenmektedir. İşletmelerde üretilen çeltik, araçlara veya çeltik fabrikalarına satılmaktadır. Fabrikalarda çeltik işlenerek pirince dönüştürülmektedir. Üreticiler genellikle çeltik olarak ürününü satmakta, pirince işleme ve pirinç ticareti ile ilgilenmemektedir.

Çizelge 4.8.Kastamonu İli Tosya İlçesinde Çeltik Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Mart-Nis.	0,61	309,7	0,61	1505,4	pulluk				1815,1
b.İkinci sürüm	Nisan	0,43	227,9	0,43	1054,4	kazayağı				1282,3
c.Tesviye+tırmıklama	Nis-May.	0,86	475,0	0,23	447,7	tırmık				922,7
d.Tir tamiri	Nis-May.	0,13	144,1			elle				144,1
e.Bulandırma	Nis-May.	0,73	382,5	0,61	1366,5	keşen				1749,0
f.Ekim(+gübreleme)	Nis-May.	0,97	557,8			elle	tohum	18,35 kg	5088,7	5646,5
II.BAKIM										
a.Ark yapımı	Mayıs	0,81	416,1			elle		etkili madde		416,1
b.Gübreleme	Haziran	0,64	321,1			elle	N	17,17 kg	5793,0	6114,1
							P	5,7 kg		0,0
							K	-		0,0
c.İlaçlama	May-Haz(3)	0,85	465,9	0,83	404,1	elle+pülverizatör	herbisit	889,18 gr	15044,6	15914,6
							insektisit	0,07 gr	12,7	12,7
							fungusit	2,65 gr	20,8	20,8
d.Çeltik üstü biçme(ot alma)	Haz-Tem.	6,31	2656,3			elle				2656,3
e.Sulama	May-Tem.	14,49	5838,3				sulama suyu		3797,4	9635,7
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(biçme-demet yapma)	Ekim	1,65	824,2	0,51	6111,7	elle+biçerdöver				6935,9
b.Demet taşıma	Ekim	0,15	80,5	0,03	99,9	römork				180,4
c.Harman	Ekim	0,09	48,0	0,08	386,3	batöz				434,3
d.Çuvallama	Ekim	1,12	637,7							637,7
e.Pazara taşıma	Ekim	0,14	68,9	0,14	514,3	römork				583,2
f.Döner Sermaye Faizi										12397,8
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		29,98	13454,0	3,47	11890,3					67499,3
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										2025,0
b.Tarla Kirası										23433,3
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										25458,3
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										92957,6
D-ÇELTİK ÜRETİMİ (kg/da)										591,2
E-1 kg ÇELTİK MALİYETİ (C/D)										157,2

- **Çeltik Üretiminde Parasal ve Fiziki Maliyeti**
- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Kastamonu'da 1999-2000 üretim döneminde bir dekara çeltik üretiminde kullanılan işgücü, çekigücü, materyal kullanım miktarları, üretim işlemleri, sayıları ve kullanılan ekipmanlar ile bu işlemlerin fiziki ve parasal değeri Çizelge 4.8'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde 1 dekara çeltik üretiminde 29,98 saat erkek işgücü ve 3,47 saat makine çekigücüne gereksinim olduğu saptanmıştır. Çeltik tarımında gerekli işgücünün % 77,05 gibi büyük bir bölümü bakım işlemlerinde, % 10,51'i hasat işlemlerinde ve % 12,44'ü ise toprak hazırlığı döneminde kullanılmaktadır. Makine çekigücünün üretim işlemlerine göre dağılımı ise işgücüne oranla farklılık göstermektedir. Birim alana çekigücü gereksiniminin % 54,18'i toprak hazırlığı, % 21,90'ı hasat ve % 23,92'si ise bakım işlemlerinde kullanılmaktadır.

İşletmelerde çeltik tarımında dekara 18,35 kg tohum kullanılmıştır. Bitki besin maddesi olarak 17,17 kg/da azot ve 5,7 kg/da fosfor olmak üzere toplam 22,87 kg/da kimyasal gübre kullanıldığı tespit edilmiştir. Çeltik tarımında ekim nöbeti gibi kültürel işlemler ihmal edilmekte ve elle yabancı ot temizliği ise yabancı otlarla mücadelede yeterli olmadığından, yoğun olarak kimyasal mücadele tercih edilmektedir. Birim alana etkili madde olarak 889,18 gram herbisit, 0,07 gram insektisit ve 2,65 gram fungusit olmak üzere toplam 891,9 gram/da pestisit kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 4.8).

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde çeltik üretiminde dekara toplam üretim masrafları 92.957,6 bin TL olarak tespit edilmiştir. Üretim masraflarının % 72,61'i değişen masraf ve % 27,39'u sabit masraf yapısındadır. Üretim masrafları içinde % 27,93 ile materyal masrafları ilk sırayı alırken, % 25,21 ile tarla kirası ikinci, % 14,47 ile işgücü masrafları üçüncü ve % 13,34 ile döner sermaye faizi dördüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Kastamonu İlinde Çeltik Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	67.499,3	72,61
-İşgücü Masrafları	13.454,0	14,47
-Makine Çekigücü Masrafları	11.890,3	12,79
-Materyal Masrafları	25.959,8	27,93
-Diğer Değişen Masraflar	3.797,4	4,08
-Döner Sermaye Faizi	12.397,8	13,34
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	25.458,3	27,39
-Genel İdare Gideri	2.025,0	2,18
-Tarla Kirası	23.433,3	25,21
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	-	-
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	-	-
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	92.957,6	100,00

İncelenen işletmelerde ortalama çeltik verimi 591,2 kg/da olarak saptanmış olup, bu değer ilin ve ülkenin genel ortalamasından daha yüksektir. Birim ürün maliyeti ise **157.200 TL/kg** olarak saptanmıştır. Birim alana çeltik tarımından elde edilen gayri safi üretim değeri 117.471,4 bin TL ve çiftçi eline geçen ortalama çeltik fiyatı ise 198.699 TL/kg'dır. İşletmelerde üretilen çeltiğin kilogramı başına 41.499 TL kar marjı sağlanmakta olup, kar marjının satış fiyatına oranı % 20,89'dur. Buna göre söz konusu işletmeler ürünün birim satış fiyatının % 20,89'u kadar kar elde etmişlerdir.

İşletmelerde çeltik üretim faaliyetinde dekara brüt kar 49.972,1 bin TL ve brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 42,54 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.10). İşletmelerde

çeltik üretim faaliyetinden sağlanan brüt kar ile faaliyetin değişen masraflarını karşılanmakta ve işletmelerde üretim eşiği aşıldığından faaliyetin sürdürülmesi gerekli görülmektedir.

İşletmelerde çeltik tarımında dekara net kar ise 24.513,8 bin TL olup, işletmelerde çeltik tarımının dekara başına üreticiler net kar elde edebilmektedirler. Çeltik yetiştiren işletmelerde ürünün birimi başına sağlanan net karın gayrisafi üretim değerine oranı % 20,87 olmuştur. Ayrıca bir dekar çeltik tarımında kullanılan işgücü saati başına 817.672 TL zarar elde edildiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.10.Kastamonu İlinde Çeltik Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	117.471,4
Değişen Masraflar	67.499,3
Üretim Masrafları	92.957,6
Brüt Kar	49.972,1
Net Kar	24.513,8

Tarım işletmelerinde çeltik üretim maliyeti analizinde üreticilerin mülk araziler için kira, işgücü ve makinaları için ücret ve öz sermayeleri için faiz karşılıkları hesaplanmış ve bunlar üretim masrafları içinde yer almıştır. Üreticiler ürün birimi ve arazinin dekara başına çeltik tarımında net kar sağlamış olmalarının yanında, işgücü ve sermayelerine bir karşılık da aldıkları için üretim faaliyetini sürdürmeleri, faaliyetin işletme ekonomisine olan katkılarının artırılmasına olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte işletmecilik ilkesi yönünden, çeltik tarımında değişen ve sabit masraflar karşılanmış ve üretim ve kar eşiği aşılmıştır.

İncelenen işletmelerde uzun yıllar boyunca çeltik tarımının yapıldığı ve bu üretim dalının gelenekselleştiğinin vurgulanması gerekmektedir. Ancak bu çalışmada ortaya konulan sonuçlar ülkede uygulanan tarım politikalarının tarım işletmeleri ve özellikle çeltik tarımı üzerindeki etkilerini ortaya koyması yönünden karar organlarına yardımcı olabilecektir. Özellikle yöre ve ürün başında makro düzeyde politikaların yönlendirilmesinde işletme düzeyinde saptanan bu sonuçlar dikkate alınmalıdır.

4.4. Samsun İlinde Çeltik Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde buğdaydan sonra insan beslenmesinde en fazla kullanılan ürünlerden biri olan pirinç, içerdiği nişasta ve yüksek besleyici değeri nedeniyle önemini korumaktadır. Çeltik tarımı, 3039 sayılı Çeltik Ekim Kanunu'na göre kurulan Çeltik Komisyonlarının izin verdiği yörelerde yapılabilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi hariç 47 ilde çeltik tarımı yapılmaktadır. Türkiye'de çeltik ekim alanı 55.000 ha, üretimi 165.000 ton ve verimi ise 3000 kg/hektardır (Anonim 1999). 1980 yılında 52.000 ha düzeyinde olan çeltik ekim alanı, yıllara göre önemli oranda dalgalanma göstermiş olup, 1980-1998 döneminde yaklaşık % 5,76 oranında artmıştır. Bu dönemde verimde bir yükselme eğilimi gözlenmekle birlikte, bazı yıllarda özellikle kuraklığa bağlı verim düşmeleri görülmektedir.

Türkiye'de çeltik ekim alanı ve üretiminde ikinci sırada olan Samsun'da ekim alanı 8.436 ha, üretim 26.081 ton ve verim ise 3092 kg/hektardır. İlin toplam ekim alanı içindeki payı % 15,34 ve üretim içindeki payı ise % 15,81'dir. Samsun ili çeltik tarımı için uygun bir potansiyele sahip olmakla birlikte, bu potansiyelden yeterince yararlanılamamaktadır. İlin toplam ekilebilen tarım arazisi varlığının (448.900 ha) % 1,88'i çeltik tarımına ayrılmıştır. İlin toplam bitkisel üretim değeri içinde çeltiğin payı ise % 3,30'dur (Anonim 2000/d).

Ülkemizde çeltik tarımı yapan küçük işletmelerin toplam çeltik işletmeleri içindeki payı yüksek olmasına karşın, küçük işletmelerin toplam çeltik ekim alanı ve üretimi içindeki payı

düşüktür. Bununla birlikte çeltik yetiştiriciliği yapan aile işletmeleri yanında piyasa koşullarına göre zaman zaman çeltik yetiştiriciliği ile uğraşan ticari özellikli tarım işletmeleri de bulunmaktadır. Küçük aile işletmeleri daha çok İç Anadolu, Karadeniz, geçit bölgeleri ve dağlık sulanabilir arazilerde, ticari işletmeler ise Akdeniz, Ege, Güneydoğu ve Marmara Bölgelerinde faaliyette bulunmaktadır. Samsun'da tarım işletmeleri küçük aile işletmesi özelliği taşımaktadır. İlde özellikle Bafra, Çarşamba ve Terme ilçelerinde polikültür tarım yapılan işletmelerde, çeltik tarımına da yer verilmektedir. Tarım işletmelerinde çeltik genellikle sebze ve şekerpancarı ile birlikte yetiştirilmektedir. İşletmelerde üretilen çeltik, ilde mevcut pirinç fabrikalarında işlenerek, pirince dönüştürülmekte, ambalajlanmakta ve aracı ve/veya tüketicilere satılmaktadır.

- ***Çeltik Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri***

Samsun'da çeltik tarımına yer veren işletmelerin işletme arazisi varlığı 30,29 dekadır. İşletmeler arazi varlıkları yönünden küçük aile işletmesi niteliği taşımaktadır. İşletmelerin mülk arazisi 28,79 da, kiraya tutulan arazi 0,70 da ve ortağa tutulan arazi ise 0,80 dekadır. İşletme arazisinin % 95,05'i mülk, % 2,31'i kiraya tutulan ve % 2,64'ü ise ortağa tutulan araziden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama çeltik ekim alanı 12,65 dekar olup, işletme arazisi içindeki payı % 41,76'dır. İşletme arazisinin % 58,24'ü ise şeker pancarı, buğday, mısır, sebzeler ve diğer ürünlere ayrılmıştır. İşletmelerde ortalama parsel sayısı 2,36 adet ve parsel genişliği ise 12,83 dekadır. İşletmelerde çeltik tarımına ayrılan arazi miktarını sınırlayan temel faktör su kaynağı ve sulama olanaklarıdır.

İşletmelerde genellikle çeltik tarımının işgücü gereksinimi aile işgücü ile karşılanmaktadır. Özellikle bakım ve hasat dönemlerinde yabancı işgücü de çalıştırılmakta olup, çeltik tarımına harcanan toplam işgücü saati içinde yabancı işgücünün payı düşüktür. İşletme başına ortalama nüfus 5,48 kişidir. İşletmelerde işgücü varlığı ise 3,25 Erkek İşgücü Birimidir.

- ***Yörede Çeltik Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Samsun'da çeltik tarımına yer veren işletmelerde toprak genellikle sonbaharda derin olarak pullukla sürülmekte, ilkbaharda ikinci sürüm kazayağı veya diskaro ile yapılmaktadır. Toprak işlemeden sonra tarlanın tesviyesi yapılmakta, seddeler (tir) oluşturulmakta veya tamir edilmektedir. Genellikle çeltik her yıl aynı arazide yetiştirildiğinden, mevcut seddeler tamir edilerek tarla ekime hazırlanmaktadır.

Çeltik ekimi, oluşturulan tavalara su doldurulması ve bulandırılmasından sonra, elle 2-5 gün önce ıslanmış ve çimlendirilmiş tohumların serpilmesi ile yapılır. Ekim işlemi, 20 Nisan-20 Mayıs tarihleri arasında yapılmaktadır. İşletmelerde genellikle bir önceki yılın üretiminden ayrılan tohumlar ekilmektedir. Ancak özellikle ticari çeltik tarımı yapan az sayıdaki büyük işletmeler ile tarım kuruluşları ile işbirliği içinde olan işletmelerde sertifikalı ve kontrollü tohum kullanılmaktadır. Ekim genellikle serpme olarak ve önerilenden daha fazla tohum kullanılarak yapılmaktadır. Üretimden ayrılan tohum selektörden geçirilmemekte ve uygun zamanda hasat edilmediklerinden, tohumluk özelliklerini taşımamaktadır.

Çeltik tarımında çiftlik gübresi verilmesi ve ekim nöbetinde ön bitki olarak baklagillere yer verilmesi önerilmektedir (Sezer ve Kurt 1999). Samsun'da incelenen tarım işletmelerinde genellikle çiftlik gübresi kullanılmamakta, ekim nöbeti ihmal edilmekte ve yoğun olarak kimyasal gübre kullanılmaktadır. İşletmelerde yabancı otlar ile mücadele elle ot alma ve kimyasal mücadele ile yapılmaktadır.

İşletmelerde sulamada yer altı ve yerüstü su kaynaklarından yararlanılmaktadır. Yer altı suyu ile sulama yapan işletmelerde tarla başında suyun ısınmasını sağlayabilecek özel ısıtma havuzları bulunmamakta ve bu durum bitki yetiştirme tekniği yönünden uygun görülmemektedir. Çeltik bitkisi ekimden (Mayıs) itibaren hasadın yapıldığı Eylül-Ekim ayına kadar sürekli suyun içindedir. Hasattan 1-2 hafta önce tavalardan su boşaltılarak, hasat işlemi kolaylaştırılmaktadır.

Çizelge 4.11.Samsun İlinde Çeltik Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Kas-Mart	0,49	241,5	0,49	2687,0	pulluk				2928,5
b.İkinci sürüm	Mart-Nis.	0,35	177,2	0,35	2490,1	kazayağı				2667,3
c.Tesviye ve Tır yapma	Mart-Nis.	7,13	3313,0			elle				3313,0
d.Tırmıklama	Nisan	4,56	2173,8			elle				2173,8
e.Tır tamiri	Nis-May.	0,07	36,4			elle				36,4
f.Bulandırma	Nis-May.	3,39	1575,7			elle				1575,7
g.Ekim(+gübreleme)	Nis-May.	2,04	995,4			elle	tohum	21,72 kg	6917,8	7913,2
II.BAKIM										
a.Ark yapımı	Nisan	0,54	271,9			elle		etkili madde		271,9
b.Gübreleme	Nis-Tem(2)	0,89	446,5			elle	N	9,53 kg	2939,3	3385,8
							P	2,82 kg		0,0
							K	0,15 kg		0,0
c.İlaçlama	Nis-Ağu(3)	1,11	540,6	0,69	852,6	elle+pülverizatör	herbisit	540,40 gr	7164,5	8557,7
							insektisit	2,56 gr	19,8	19,8
d.Çeltik üstü biçme(ot alma)	Nis-Ağu(2)	8,63	4247,4			elle				4247,4
e.Sulama	Nis-Ağu.	14,47	6913,0				sulama suyu		56,9	6969,9
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(biçme-demet yapma)	Eyl-Ekim	13,16	6354,9	0,02	94,7	elle+biçerdöver				6449,6
b.Demet taşıma	Eyl-Ekim	3,02	1599,2	0,18	448,2	römork				2047,4
c.Harman	Eyl-Ekim	1,53	814,4	0,49	4087,0	batöz				4901,4
d.Çuvallama	Eyl-Ekim	2,18	892,8							892,8
e.Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,27	122,8	0,27	1665,6	römork				1788,4
f.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		5938,3	5938,3
							tamir-bakım		1095,7	1095,7
g.Döner Sermaye Faizi										15114,2
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI										
		63,83	30716,5	2,49	12325,2					82288,2
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										2468,6
b.Tarla Kirası										20841,9
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										1968,4
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										492,1
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
										25771,0
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										
										108059,2
D-ÇELTİK ÜRETİMİ (kg/da)										
										468,3
E-1 kg ÇELTİK MALİYETİ (C/D)										
										230,7

Samsun tarım işletmelerinde genellikle hasat elle biçme şeklinde yapılmakta, biçilen çeltik bitkisi harmanlanarak çeltik ürünü samandan ayrılmaktadır. Büyük işletmelerde ise hasat biçerdöver ile yapılmaktadır. İşletmelerde üretilen çeltik, araçlara veya çeltik fabrikalarına satılmaktadır. Fabrikalarda çeltik işlenerek pirince dönüştürülmektedir. Üreticiler genellikle çeltik olarak ürünü satmakta, pirince işleme ve pirinç ticareti ile ilgilenmemektedir.

- **Çeltik Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**
- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Samsun'da 1999-2000 üretim döneminde bir dekar çeltik üretiminde kullanılan işgücü, çekigücü, materyal kullanım miktarları, üretim işlemleri, sayıları ve kullanılan ekipmanlar ile bu işlemlerin fiziki ve parasal değeri Çizelge 4.11'de verilmiştir. Çeltik üretimine yer veren işletmelerde dekar 63,83 saat işgücü ve 2,49 saat çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Birim alana işgücü gereksiniminin % 40,17'si bakım işlemleri, % 31,58'i hasat ve harman işlemleri ve % 28,25'i ise toprak hazırlığı ve ekim işlemlerine harcanmıştır. Çekigücünün ise % 38,55'i hasat-harman, % 33,74'ü toprak hazırlığı ve ekim ve % 27,71'i ise bakım işlemlerince talep edilmiştir.

Çeltik tarımında dekar 21,72 kg tohum kullanılmıştır. Bitki besin maddesi olarak 9,53 kg azot, 2,82 kg fosfor ve 0,15 kg potasyum kullanılmıştır. Çeltik tarımında ekim nöbeti gibi kültürel işlemler ihmal edilmekte ve elle yabancı ot temizliği ise yabancı otlarla mücadelede yeterli olmadığından, yoğun olarak kimyasal mücadele tercih edilmektedir. Birim alana etkili madde olarak 540,4 gr herbisit ve 2,56 gr insektisit kullanıldığı saptanmıştır.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde bir dekar çeltik üretiminde 108.059,2 bin TL üretim masrafı yapılmıştır. Üretim masraflarının % 76,15'i değişen ve % 23,85'i ise sabit masraflardır (Çizelge 4.12). Değişen masraflar içinde en yüksek payı % 28,42 ile işgücü almakta ve bunu % 21,26 ile materyal masrafları, % 13,99 ile döner sermaye faizi, % 11,41 ile makine çekigücü ve % 1,07 ile diğer değişken masraflar izlemektedir. Sabit masraflar içinde en yüksek payı % 19,29 ile arazi kirası almakta ve bunu % 2,28 ile genel idare giderleri, % 1,82 ile sulama alet ve makinalarının amortismanı ve % 0,46 ile sulama alet ve makinalarının faizi izlemektedir.

Çizelge 4.12.Samsun İlinde Çeltik Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	82.288,2	76,15
-İşgücü Masrafları	30.716,5	28,42
-Makine Çekigücü Masrafları	12.325,2	11,41
-Materyal Masrafları	22.979,7	21,26
-Diğer Değişken Masraflar	1.152,6	1,07
-Döner Sermaye Faizi	15.114,2	13,99
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	25.771,0	23,85
-Genel İdare Gideri	2.468,6	2,28
-Tarla Kirası	20.841,9	19,29
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	1.968,4	1,82
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	492,1	0,46
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	108.059,2	100,00

İncelenen işletmelerde ortalama çeltik verimi 468,3 kg/da olarak saptanmış olup, bu değer ilin ve ülkenin genel ortalamasından daha yüksektir. Birim ürün maliyeti ise **230.700 TL/kg** olarak saptanmıştır. Birim alana çeltik tarımından elde edilen gayri safi üretim değeri 89.947,8 bin TL ve çiftçi eline geçen ortalama çeltik fiyatı ise 192.073 TL/kg'dır. İlde çeltik yetiştiren işletmelerde dekar 7659,6 bin TL brüt kar elde edilmekte olup, faaliyetin değişen masrafları karşılanmakta ve

işletmelerde üretim eşiği aşıldığından faaliyetin sürdürülmesi gerekmektedir. Buna karşın, işletmelerde üretilen ürünün birimi başına 38.627 TL zarar söz konusudur. Bu bakımdan çeltik tarımının dekarı başına üreticiler net kar veya ekonomik kar elde edememektedirler. Birim alana zarar 18.111,4 bin TL olarak tespit edilmiştir ve işletmelerde kar eşiği aşılamamıştır.

Samsun'da çeltik yetiştiren işletmelerde ürünün birimi başına zararın satış fiyatına oranı % 20,11 olmuştur. Buna göre üreticiler ürünün birim satış fiyatının % 20,11'i kadar zarar etmişlerdir. İşletmelerde çeltik tarımından elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 8,52 olup, bu oran oldukça düşüktür. Bu oranın düşük olması özellikle gayrisafi üretim değerinin hesaplanmasında kullanılan çiftçi eline geçen ürün fiyatının düşük ve değişen masrafların yüksek olmasından ileri gelmektedir. Ayrıca bir dekar çeltik tarımında kullanılan işgücü saati başına 283.744 TL zarar elde edildiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.13.Samsun İlinde Çeltik Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	89.947,8
Değişen Masraflar	82.288,2
Üretim Masrafları	108.059,2
Brüt Kar	7.659,6
Net Kar	- 18.111,4

Maliyet analizinde üreticilerin mülk araziler için kira, işgücü ve makinaları için ücret ve öz sermayeleri için faiz karşılıkları hesaplanmış ve bunlar üretim masrafları içinde yer almıştır. Diğer bir ifade ile üreticiler ürünün birimi ve arazinin dekarı başına çeltik tarımında zarar elde etmiş olsalar da, işgücü ve sermayelerine bir karşılık aldıkları için üretim faaliyetini sürdürmektedirler. Diğer yandan işletmecilik ilkesi yönünden, çeltik tarımında değişen masraflar karşılanmış ve üretim eşiği aşılmış olduğundan, üretim faaliyetinin devam ettirilmesi gereklidir. Ayrıca incelenen işletmelerde uzun yıllar boyunca çeltik tarımının yapıldığı ve bu üretim dalının gelenekselleştiğinin vurgulanması gerekir. Ancak bu çalışmada ortaya konulan sonuçlar ülkede uygulanan tarım politikalarının tarım işletmeleri ve özellikle çeltik tarımı üzerindeki etkilerini ortaya koymasından karar organlarına yardımcı olabilecektir.

4.5. Samsun İlinde Mısır Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Ülkemizde 545.000 ha alanda 2.080.000 ton mısır üretimi gerçekleştirilmiş olup, birim alan verimi 383 kg/dekardır (Anonim 1999). Ülkemizde hububat tarım içinde buğday ve arpadan sonra üçüncü sırada yer alan mısır, özellikle son yıllarda işletmelerde hibrit tohumluk kullanımı ile verim yönünden büyük gelişme kaydetmiştir (Güneş vd. 1990).

Samsun ilinde mısır ekim alanı 55.421 ha, üretimi 155.403 ton ve verimi ise 280 kg/dekardır. İlin ülkemiz mısır ekim alanı içindeki payı % 10,17 ve üretimindeki payı ise % 7,47'dir (Anonim 1999, Anonim 2000/d). İlde bitkisel üretim değeri içinde mısırın payı % 3,81 ve tarım alanı içinde mısır üretim alanının payı ise % 13,67'dir.

İlde mısır, hayvancılıkta temel yem hammaddesi ve aynı zamanda insan gıdası olarak kullanılması nedeni ile önemli bir tarım ürünü özelliğini taşımaktadır. Bununla birlikte ilde mısır ekim alanının işlenen tarım arazisi içindeki payının, ürünün bitkisel üretim değeri içindeki payına oranla daha yüksek olması, birim alan verimi ve birim ürün fiyatı ile ilişkili bulunmaktadır. Yörede mısır ham dane, hem de silajlık mısır olarak yetiştirilmektedir. Dane olarak yetiştirilen mısır ise, taze tüketim, yem hammaddesi olarak kullanım ve insan gıdası olarak tüketim olmak üzere farklı

biçimlerde değerlendirilebilmektedir. Araştırmada homojenliği sağlayabilmek için dane mısır üreten işletmeler dikkate alınmıştır.

- ***Mısır Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri***

İşletmelerde ortalama işletme arazisi 102,48 dekar olarak bulunmuştur. Yörede mülk arazi tasarruf biçimi yaygın olup, işletme arazisi içinde % 86,38 oranında pay aldığı tespit edilmiştir. Kiraya tutulan arazi % 13,02 ve ortağa tutulan arazi ise % 0,60 oranında pay almaktadır.

İncelenen işletmelerde mısır tarımına ayrılan arazinin toplam işletme arazisi içinde büyük bir payı bulunmaktadır. İşletme arazisinin % 40,48'ini mısır tarımına ayrılan arazi oluşturmaktadır. Söz konusu işletmelerde ortalama parsel büyüklüğü 29,62 dekadır.

İşletme başına ortalama nüfus 5,64 kişi olup, işgücü varlığı ise 2,3 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde mısır dışında yetiştirilen başlıca bitkisel ürünler arasında buğday, şeker pancarı, çeltik ve sebzeler yer almaktadır. İşletmelerde yoğun işgücü talep eden ve işgücü talepleri aynı dönemlere rastlayan şeker pancarı, çeltik ve sebze gibi ürünlere birlikte yer verilmesi nedeni ile mevcut aile işgücü varlığı, mısır tarımının bakım ve hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Mısır Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

İncelenen işletmelerde mısır üretiminde ekimden önce toprak genellikle 3-4 defa sürülmektedir. Öncelikle toprak pullukla derin sürülmekte ve ikinci sürümde ise diskaro kullanılmaktadır. Kazayağı ile üçüncü sürüm yapıldıktan sonra tırmık veya merdane ile toprak ekime hazırlanmaktadır. Ekim ve gübreleme işlemi mibzerle Nisan ve Mayıs aylarında yapılmaktadır.

İşletmelerde mısırdaki gübreleme genellikle elle yapılmaktadır. Mısır, Mayıs ve Haziran aylarında 1 veya 2 defa çapalanmaktadır. Özellikle mısır tarımına görece olarak işletme içinde daha yüksek oranda yer veren ve topoğrafik koşulları uygun olan işletmelerde ise, 1 defa ara sürüm yapılmaktadır. İşletmelerde mısır tarımında yabancı ot kontrolü ve zararlılar ile mücadele amacı ile genellikle 2-3 defa ilaçlama yapılmaktadır. İşletmelerde bir üretim döneminde mısır ortalama olarak 4-6 defa sulanmaktadır. Yörede mısır hasadı ise, Eylül -Ekim aylarında ve genellikle elle yapılmaktadır.

- ***Mısır Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- ***Birim alana üretim girdileri kullanım düzeyi***

İşletmelerde 1 dekar dane mısır üretimi için ortalama olarak 26,00 saat erkek işgücü ve 3,15 saat makine çekigücüne gereksinim duyulduğu tespit edilmiştir. Mısır üretiminde dekara işgücü isteğinin % 70,27'sine hasat işleminde, % 25,38'ine bakım işlerinde ve % 4,35'ine toprak hazırlığı döneminde gereksinim duyulmaktadır. Makine çekigücünün ise % 49,84'ü hasat işleminde, % 35,87'si toprak hazırlığında ve % 14,29'u bakım işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 4.14).

İşletmelerde genellikle dekara 3,52 kg hibrit mısır tohumu kullanılmakta ve mısır tohumu bayilerden temin edilmektedir. Gübrelemede bitki besin maddesi olarak 22,30 kg/da azot, 8,24 kg/da fosfor ve 0,01 kg potasyum olmak üzere toplam olarak 30,55 kg/da kimyasal gübre kullanıldığı saptanmıştır. İşletmelerde yabancı otlarla mücadele için 89,74 gram herbisit ve zararlılarla mücadele için ise 23,97 gram insektisit kullanıldığı saptanmıştır.

Çizelge 4.14.Samsun İlinde Mısır Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Eyl-Ekim	0,42	195,9	0,42	1990,4	pulluk				2186,3
b.İkinci sürüm	Mart	0,36	163,2	0,36	1527,0	diskaro				1690,2
c.Üçüncü sürüm	Nisan	0,11	55,1	0,11	533,8	kazayağı				588,9
d.Dördüncü sürüm	Nisan-May.	0,01	4,3	0,01	45,8	tırmık				50,1
e.Ekim(+gübreleme)	Nisan-May.	0,23	108,8	0,23	702,5	mibzer	tohum	3,52 kg	8536,2	9347,5
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Haziran	0,80	332,7	0,09	289,3	elle+güb.dağ.mak.	N	etkili madde		0,0
							P	22,30 kg	6822,3	7444,3
							K	8,24 kg		0,0
								0,01 kg		0,0
b.Çapalama	May-Haz(1)	0,49	359,2			elle				359,2
c.Ara sürüm	May-Haz(1)	0,24	108,6	0,24	753,4	çapa mak.				862,0
d.İlaçlama	May-Haz(2)	0,12	55,5	0,12	229,5	pülverizatör	herbisit	89,74 gr	454,8	739,8
							insektisit	23,97 gr	551,1	551,1
e.Sulama	May-Ağu(5)	4,95	2349,2							2349,2
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(biçme)	Eyl-Ekim	9,28	3298,2	0,22	2059,8	elle+biçerdöver				5358,0
b.Soyma-yükleme	Eyl-Ekim	3,30	1514,0			elle				1514,0
c.Taşıma	Eyl-Ekim	0,79	332,9	0,79	618,1	römork				951,0
d.Kurutma	Eyl-Ekim	1,22	561,9			elle				561,9
e.Daneleme	Eyl-Ekim	2,49	1080,5	0,46	211,7	elle+daneleme mak.				1292,2
f.Yükleme-boşaltma	Eyl-Ekim	1,09	518,5							518,5
g.Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,10	41,8	0,10	634,3	römork				676,1
h.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		5519,0	5519,0
							tamir-bakım		1555,2	1555,2
i.Döner Sermaye Faizi										9925,8
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		26,00	11080,3	3,15	9595,6					54040,3
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										1621,2
b.Tarla Kirası										23599,3
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										2362,6
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										590,6
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										28173,7
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										82214,0
D-MISIR ÜRETİMİ (kg/da)										826,2
E-1 kg MISIR MALİYETİ (C/D)										99,5

- **Birim ürün maliyeti , brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde 1 dekar mısır (dane) üretiminde toplam 82.214,0 bin TL üretim masrafının yapıldığı tespit edilmiştir. Üretim masraflarının % 65,73'ü değişen ve % 34,27'si ise sabit masraflardan oluşmaktadır. Üretim masrafları içinde en büyük payı sabit bir masraf olan tarla kirası (% 28,71) almaktadır. Bunu % 26,62 ile materyal masrafları, % 13,48 ile işgücü masrafları, % 12,07 ile döner sermaye faizi ve % 11,67 ile çekigücü masrafları izlemektedir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15.Samsun İlinde Mısır Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	54.040,3	65,73
-İşgücü Masrafları	11.080,3	13,48
-Makine Çekigücü Masrafları	9.595,6	11,67
-Materyal Masrafları	21.883,4	26,62
-Diğer Değişen Masraflar	1.555,2	1,89
-Döner Sermaye Faizi	9.925,8	12,07
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	28.173,7	34,27
-Genel İdare Gideri	1.621,2	1,97
-Tarla Kirası	23.599,3	28,71
-Sulama Alet-Makine Sermayesi	2.362,6	2,87
Amortismanı	590,6	0,72
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi		
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	82.214,0	100,00

İşletmelerde birim mısır üretim maliyeti, toplam üretim masrafları dekardan alınan ürün miktarına bölünerek bulunmuştur. İncelenen işletmelerde ortalama mısır verimi 826,2kg/da ve 1 kg mısır üretim maliyeti ise 99.500 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde mısırın çiftçi eline geçen mısır fiyatı ortalama 101.760 TL/kg, incelenen üretim döneminde mısırın kilogramı başına sağlanan kar marjı 2.260 TL ve kar marjının satış fiyatına oranı ise % 2,22 olarak saptanmıştır.

Samsun yöresinde mısır üreticilerinin söz konusu üretim faaliyetinden satış fiyatının % 2,22'si oranında kar marjı sağlayabilmektedir. Birim ürün başına sağlanan kar marjı yeterli görülmemektedir. Diğer yandan maliyet hesabında, üreticilerin mülkü olan tarla arazisi için kira, işgücü ve makinası için ücret karşılığı ile öz sermayesi için faiz talepleri üretim masraflarına eklenmiştir. Bu unsurlar için hesaplanan karşılıklar da dikkate alındığında, ilde mısır üretim faaliyetinin işletme ekonomisi yönünden sağladığı avantajlar büyük ölçüde yükselmektedir.

Mısır tarımına yer veren tarım işletmelerinde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar mısır üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, mısır üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. İşletmelerde mısır üretiminde dekara gayrisafi üretim değeri 84.074,7 bin TL ve üretim için dekara yapılan değişen masraflar ise 54.040,3 bin TL olup, brüt kar 30.034,4 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre mısır üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 35,73'dür (Çizelge 4.16).

İncelenen işletmelerde mısır üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 82.214,0 bin TL ve mısır üretiminde dekara net kar ortalama 1.860,7 bin TL olarak hesaplanmıştır. Bir dekar mısır üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen net kar ise 71.565 TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 2,22 olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.16.Samsun İlinde Mısır Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafı Üretim Değeri	84.074,7
Değişen Masraflar	54.040,3
Üretim Masrafları	82.214,0
Brüt Kar	30.034,4
Net Kar	1.860,7

İncelenen tarım işletmelerinde mısır üretim faaliyetinden pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde üretim ve kar eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen ve sabit masrafları karşılanmaktadır. Buna karşın işletmelerde net kar mısır tarımından sağlanan gayrisafı üretim değerinin % 2,22'si oranında olup, faaliyetten birim alana sağlanan net kar düzeyi tatminkar olarak bulunmamaktadır. Bu koşullarda işletmelerde mısır üretim faaliyetinin sürdürülmesi, işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olmakla birlikte, birim alana sağlanan brüt ve net kar gibi göstergeler yönünden mısır, diğer bitkisel ürünlere oranla avantajlı olarak görülmemektedir.

4.6. Tokat İlinde Domates (Sırtık) Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Türkiye 6,6 milyon ton dolayında olan domates üretimi ile dünya taze domates üretiminde ABD ve Çin'den sonra üçüncü sırada bulunmaktadır (Anonim 1999). Domates, Türkiye'de en fazla üretilen sebzelerden biridir. Ülkemizde örtü altı tarımına yönelik üretim teknolojisinde sağlanan gelişmelere paralel olarak domatesin yıl boyunca üretilmesi mümkün olmuştur. Ülkemizde bütün bölgelerde domates tarımı yapılabilmekte ve ağırlıklı olarak taze tüketime yönelik domates üretimi söz konusu olmaktadır. Üretilen domatesin % 25-30'u işlenmektedir. İşlenen domatesin % 80'i salçaya, % 15'i konserve ve % 5'i ise ketçap, domates suyu gibi ürünlere dönüştürülmektedir (Özçelik vd. 1999). Ülkemizde iklim ve doğal koşullar domates tarımına uygun olduğundan, domates geniş ölçüde tarımı yapılan bir sebzedir.

Domates üretiminin % 75-80'i Ege, Marmara ve Akdeniz Bölgeleri'nde yapılmaktadır. İklim bu bölgelerde uygun olduğundan, üretim bu bölgelerde yoğunlaşmıştır. Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilen domates ise kısmen taze tüketim ve kısmen de işleme sanayine yöneliktir. Marmara Bölgesi ise, gerek iklim koşullarının uygun olması, gerekse domates işleme sanayinin bu bölgede yaygın olması nedeniyle son yıllarda yoğun sanayi domatesi tarımının yapıldığı bir bölge olmuştur (Özçelik vd. 1999). Tokat ilinde domates üretimi 233,7 bin ton olup, ilin ülkenin domates üretimindeki payı % 3,54'dür (Anonim 1999, Anonim 2000/e). İlin bitkisel üretim değeri içinde domatesin payı % 14,40'dır. İlde 16,9 bin ha alanda sebze tarımı yapılmakta ve sebze üretim değerinin % 50,5'i domates üretiminden sağlanmaktadır.

- **Domates (Sırtık) Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi genişliği 34,77 dekar olup, işletmelerde mülk arazi yapısı egemendir. İşletme arazisinin % 94,99'u mülk, % 3,74'ü ortağa tutulan ve % 1,27'si ise kiraya tutulan araziden oluşmaktadır. İşletmelerde ortalama parsel genişliği 12,51 dekar olarak tespit edilmiştir. Domates ekim alanının, işletme arazisi içindeki payı % 15,59'dur. İşletmelerde yer alan diğer ürünler arasında; buğday, şeker pancarı, diğer sebzeler ve meyveler (özellikle şeftali) bulunmaktadır.

Söz konusu işletmelerde ortalama aile nüfusu 5,92 kişi olup, aile işgücü varlığı 3,22 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde sırtıkta domates yetiştiriciliğinde oldukça yüksek düzeylerde işgücü gereksinimi olduğundan, işletmelerde genellikle 1 ile 10 dekar arasında domates yetiştirildiği

görülmektedir. Genelde aile işgücünün kullanılması, domatesin işletme ürün deseni içinde daha fazla yer almasını sınırlandıran temel etmendir.

- ***Yörede Domates Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

İşletmelerde domates (sırık) fidesi çoğunlukla işletmelerde kurulan fideliklerde tohumdan üretilmektedir. Toprak hazırlığı döneminde ise toprak öncelikle pullukla derin sürülmektedir. Daha sonra kazayağı veya diskaro ile toprak tesviye edilmektedir. Ark (çizi) pulluğu kullanılarak, karıklar açılmaktadır. Dikim yeri açma işlemi bazı işletmelerde elle ve bazılarında ise pullukla yapılmaktadır.

Yörede domates 2 veya 3 defa çapalanmaktadır. Fidelerin toprağa şaşırtılmasından sonra tel çekme ve ip bağlama işlemleri yapılmaktadır. Domates bitkisinin büyümesine paralel olarak bitkinin ipe sardırılması ve kol (filiz) alma işlemleri elle gerçekleştirilmektedir. Bunlar hasat ve çapadan sonra en fazla işgücü kullanılması gerektiren üretim işlemleridir.

Yörede domates tarımında hastalık ve zararlılarla mücadele için 4-6 defa ilaçlama yapılmaktadır. İlaçlamada sırt pülverizatörü veya atomizör kullanılmaktadır. Domates genellikle 8-12 defa sulanmaktadır. Hasat işlemi Temmuz sonunda başlayıp Ekim ayına kadar sürebilmektedir.

- ***Domates (Sırık) Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Tokat'ta domates tarımına yer veren işletmelerden anketle toplanan verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapılış tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram sırık domatesi üretim maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 4.17).

Yörede sırık tipi domates üretiminde dekara 213,72 saat insan işgücü ve 8,28 saat makine çekigücüne gereksinimi olduğu tespit edilmiştir. Birim alana gerekli işgücünün % 47,14'ü hasat işlemlerinde, % 43,49'u bakım işlemlerinde ve % 9,37'si ise toprak hazırlığı ve dikim işlemlerinde kullanılmaktadır. Dekara çekigücü isteğinin yarısından fazlası, hasat edilen ürünün pazara taşınmasında harcadığı dikkati çekmektedir.

İşletmelerde dekara 1860,1 adet fide dikimi yapılmaktadır. Gübrelemede etkili madde olarak 44,04 kg/da azot, 23,02 kg fosfor ve 2,36 kg/da potasyum olmak üzere toplam 69,42 kg/da kimyasal gübre kullanıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde dekara 17,62 kg tel, 101,13 adet kazık ve 6,75 kg ip kullanılmaktadır. Dekara etkili madde olarak 140,87 gram insektisit ve 777,5 gram fungusit olmak üzere toplam 918,37 gram pestisit kullanıldığı saptanmıştır.

Çizelge 4.17.Tokat İlinde Domates(sırlık) Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyetler

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Ekim-Kas.	0,45	231,6	0,45	2134,7	pulluk				2366,3
b.İkinci sürüm	Nisan	0,40	203,9	0,40	1846,9	kazayağı				2050,8
c.Karık açma	Nisan	0,49	244,5	0,49	2001,8	ark pulluğu				2246,3
d.Dikim yeri açma	Mayıs	2,71	1374,5	0,46	1132,8	elle+ark pulluğu				2507,3
e.Dikim ve cansuyu verme	Mayıs-Haz.	15,97	7414,8			elle	fide	1860,1 adet	31582,2	38997,0
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Haziran	1,50	1271,0			elle		etkili madde		0,0
							N	44,04 kg	19208,6	20479,6
							P	23,02 kg		0,0
							K	2,36 kg		0,0
b.Çapalama	May-Haz(2)	28,08	12667,9			elle				12667,9
c.Tel çekme	Haziran	7,26	3489,0			elle				3489,0
d.İp bağlama	Haziran	13,96	6404,7			elle				6404,7
e.İpe sardırma	Haz-Tem.	10,44	4909,2			elle				4909,2
f.Kol alma	Haz-Tem.	12,52	5108,2			elle				5108,2
g.İlaçlama	May-Tem(5)	2,22	1034,3	1,94	2863,5	pülverizatör	insektisit	140,87 gr	121,8	4019,6
							fungusit	777,50 gr	12763,9	12763,9
h.Sulama	Haz-Eyl(10)	16,96	7726,6				sulama suyu		4774,9	12501,5
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat	Tem-Ekim	96,22	44682,7			elle	kazık	101,13 adet	49040,6	93723,3
b.Pazara taşıma	Tem-Ekim	4,54	1918,8	4,54	19136,5	römork	ip	6,75 kg	10758,3	31813,6
c.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		6180,8	6180,8
							tamir-bakım		608,9	608,9
d.Döner Sermaye Faizi										63330,5
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI										
a.Genel İdare Gideri (A x %3)		213,72	98681,7	8,28	29116,2					344799,4
b.Tarla Kirası										10344,0
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										27269,4
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										1881,9
										470,5
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										
D-DOMATES ÜRETİMİ (kg/da)										
E-1 kg DOMATES MALİYETİ (C/D)										
										5099,6
										75,5

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net düzeyleri**

Yörede 1 dekar domates (sırik) üretiminde 344.799,4 bin TL'si değişen ve 39.965,8 bin TL'si sabit olmak üzere toplam 384.765,2 bin TL üretim masrafı yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerde domates üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının % 89,61'i değişen masraflar ve % 10,39'u ise sabit masraflardır (Çizelge 4.18). Değişen masrafların üretim masrafları toplamı içinde payı % 89,61 gibi oldukça yüksektir. Üretim masrafları içinde en büyük payı materyal masrafları (% 38,54) alırken, bunu işgücü masrafları (% 25,65) değişken masrafların faizi (% 16,46), çekigücü masrafları (% 7,56) ve tarla kirası (% 7,09) izlemektedir.

Çizelge 4.18.Tokat İlinde Domates Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	344.799,4	89,61
-İşgücü Masrafları	98.681,7	25,65
-Makine Çekigücü Masrafları	29.116,2	7,56
-Materyal Masrafları	148.287,2	38,54
-Diğer Değişen Masraflar	5.383,8	1,40
-Döner Sermaye Faizi	63.330,5	16,46
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	39.965,8	10,39
-Genel İdare Gideri	10.344,0	2,69
-Tarla Kirası	27.269,4	7,09
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	1.881,9	0,49
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	470,5	0,12
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	384.765,2	100,00

İşletmelerde 1 kg domates üretim maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan domates miktarına bölünmüştür. İşletmelerde dekara ortalama domates verimi 5.099,6 kg olarak bulunmuştur. Dekara üretim masraflarının dekara verimi oranlanmasıyla 1 kg domates (sırik) maliyeti 75.500 TL olarak hesaplanmıştır. Çiftçi eline geçen domates fiyatının 85.076 TL/kg olduğu çiftçi beyanlarına dayanılarak elde edilmiştir. Buna göre söz konusu üretim faaliyetinde üretilen ürünün kilogramı başına kar marjının 9.576 TL ve kar marjının satış fiyatına oranının ise % 11,26 olduğu tespit edilmiştir.

Sırik domatesi yetiştiren işletmelerde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar domates üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, domates üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. Bir dekar domates üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 433.856,1 bin TL, üretim için dekara yapılan değişen masraflar 344.799,4 bin TL ve brüt kar ise 89.056,7 bin TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre domates üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 20,53 olup, bu oran yeterli görülebilir (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.19.Tokat İlinde Domates (Sırik) Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	433.856,1
Değişen Masraflar	344.799,4
Üretim Masrafları	384.765,2
Brüt Kar	89.056,7
Net Kar	49.090,9

İşletmelerde bir üretim döneminde sırıkta domates yetiştiriciliğinde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının düşülmesi ile bulunmuştur. İncelenen işletmelerde domates üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 344.799,4 bin TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.19). İşletmelerde domates üretiminde dekara net kar ortalama 49.090,9 bin TL ve net karın gayrisafi üretim değerine oranı ise % 11,32 olarak hesaplanmıştır. İlde bir dekar sırik domatesi üretiminde kullanılan erkek işgücü

saati başına düşen net kar ise 229.697 TL'dir. Maliyet analizi ile işletmelerde üreticinin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ile öz sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, sırık domatesi tarımında arazinin dekarı başına önemli miktarda net kar sağlandığı ortaya konulmuştur.

İncelenen tarım işletmelerinde sırık domatesi üretiminde pozitif brüt kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt kar düzeyi nispeten yüksek bulunmuştur. Buna göre işletmelerde üretim eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Bu koşullarda yörede üreticilerin domates üretim faaliyetini sürdürmeleri, işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli görülebilir. Bununla birlikte işletmelerde sırık domatesi üretim faaliyetinde gayrisafi üretim değerinin % 11,32'si oranında kar marjı elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde sırık domatesi üretim faaliyetinin sürdürülmesi ekonomik yönden gerekli görülmektedir.

4.7. Tokat İlinde Elma Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Türkiye'de tarımı yapılan yumuşak çekirdekli meyveler içinde üretim alanı, ağaç sayısı ve üretim miktarı yönlerinden elma ilk sırada yer almaktadır. Ülkemizde yaklaşık 47 milyon adet meyve veren yaşta yumuşak çekirdekli meyve ağacı bulunmaktadır. Bunun 32,1 milyon adedi elma ağacıdır. Toplam meyve ağaçları içinde elmanın payı ise % 6,17'dir (Anonim 1999). Elmada iç tüketim yanında dış talebe yönelik üretim de yapılmaktadır. Ülkemizde tüketicinin talebine uygun çeşitlerin ve modern tekniklerin kullanılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır.

Tokat'ta elma ağacı varlığı 377 bin adet olup, bunun % 80,22'si meyve veren yaşıdadır. Elma üretiminin ilin bitkisel üretim değeri içindeki payı % 1,76 ve meyve üretim değeri içindeki payı ise % 19,44'dür (Anonim 1999, Anonim 2000/e). Tokat ilinin ülkenin toplam elma ağacı varlığı içindeki payı % 1,18'dir. Elma üretimi yönünden Tokat ili, en fazla üretim yapılan iller arasında yer almaktadır. Elma üretimi, iklim koşulları ve pazarlama olanaklarına bağlı olarak yıldan yıla değişmektedir. Üretim, bunların yanında tüketim talebine göre değişen bir çeşitlenme göstermektedir. Üretilen çeşitler arasında golden, delicious ve starking gelmektedir.

Ülkemizde yaklaşık 2,6 milyon ton elma üretimi yapılmakta ve Tokat ili bu üretimde 16.803 ton elma üretimi ile % 0,66'lık pay almaktadır (Anonim 2000/e). İlin toplam elma üretiminde aldığı pay düşük olmakla birlikte, özellikle verim ve kalite yönlerinden oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Ülkemizde tüketici talebine uygun çeşitlerin yetiştirilebilmesi ve yeni üretim tekniklerinin uygulanması açısından Tokat ili uygun bir yöredir.

- **Elma Üreten İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen işletmelerde, elma üreticilerinin ortalama işletme arazisi genişliği 50,22 dekar ve ortalama parsel sayısı 3,46 adettir. Bu parsellerin ortalama genişliği ise 14,51 dekadır. Yörede işletme arazisinin % 91,36'sı mülk arazisi, % 5,57'si kiraya tutulan arazi ve % 3,07'si ortağa tutulan araziden oluşmaktadır.

İşletmelerde ortalama elma bahçesi genişliği 9,52 dekar olup, bunun işletme arazisi içindeki payı % 18,96'dır. Tokat ilinde meyvecilik yanında buğday, arpa, şekerpancarı gibi ürünlerde işletmelerde yetiştirilmektedir.

İncelenen işletmelerde ortalama aile nüfusu 5,92 kişi olup, erkek işgücü birimi cinsinden işgücü varlığı 3,21 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde yoğun işgücü talep eden üretim faaliyetlerine birlikte yer verilmesi nedeni ile mevcut aile işgücü varlığı, elma üretim faaliyetinin bakım ve hasat dönemlerinde yeterli olmamakta ve bu nedenle geçici yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- **Yörede Elma Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Yörede elma üretim döneminde Aralık ve Mart ayları arasında budama yapılmaktadır. Gübreleme elle Aralık ve Nisan aylarında yapılmaktadır. Elma bahçelerinin gübrenmesinde, genellikle azot ağırlıklı gübre kullanılmaktadır. Genellikle 2 veya 3 defa çapa motoru ile ara

Çizelge 4.20.Tokat İlnde Elma Üretim Faaliyetinde Tesis Döneminde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri

Tesis İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
	Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
TOPRAK HAZIRLIĞI+BAKIM(1.yıl)									
a.Derin sürüm	1,33	586,4			pulluk			586,4	
b.Gübreleme	0,87	395,1			elle	N,P,K	7,67/4,63/0	3074,8	
c.Dikim yeri işaretleme ve çukur açma	13,76	6179,1			elle			6179,1	
d.Dikim ve cansuyu	15,13	6778,1			elle			6778,1	
e.Karık açma	6,85	2971,8			elle	fidan	16,26 adet	7755,4	
f.Sulama	4,00	1715,0				sulama suyu		2175,3	
A-Değişken Masraflar Top.(1.yıl)								31631,0	
a.Genel İdare Gideri(A x %3)								948,9	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								39629,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(A x 0,05)								1581,6	
B-Sabit Masraflar Top.(1.yıl)								42159,5	
C-Tesis Masrafları Top.(A+B)(1.yıl)								73790,5	
BAKIM (2.yıl)									
a.Gübreleme	1,20	525,4			elle	N,P,K	7,67/4,63/0	3074,8	
b.Sulama	4,21	1805,4				sulama suyu		2509,5	
c.İlaçlama	1,43	580,1	1,05	790,2	pülverizatör	pestisit		2633,5	
d.Çanak açma ve çapalama	8,68	3833,5			elle			3833,5	
e.Kuru fidan yenileme	5,24	2215,2			elle	fidan	2,01 adet	908,2	
D-Değişken Masraflar Top.(2.yıl)								18875,8	
a.Genel İdare Gideri(D x %3)								566,3	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								39629,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(D x 0,05)								943,8	
d.Yatırım Bileşik Faizi(C x 0,05)								3689,5	
E-Sabit Masraflar Top.(2.yıl)								44828,6	
F-Tesis Masrafları Top.(D+E)(2.yıl)								63704,4	
BAKIM(3.yıl)									
a.Gübreleme	1,20	525,4			elle	N,P,K	7,71/4,79/0	3110,5	
b.Sulama	4,26	1822,2				sulama suyu		2509,5	
c.İlaçlama	1,55	634,7	1,17	1021,4	pülverizatör	pestisit		3133,7	
d.Çanak açma ve çapalama	9,48	4350,6			elle			4350,6	
e.Budama	4,16	1433,4			elle			1433,4	
G-Değişken Masraflar Top.(3.yıl)								18541,4	
a.Genel İdare Gideri(G x %3)								556,2	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								39629,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(G x 0,05)								927,1	
d.Yatırım Bileşik Faizi(F x 0,05)								3185,2	
H-Sabit Masraflar Top.(3.yıl)								44297,5	
İ-Tesis Masrafları Top.(G+H)(3.yıl)								62838,9	
BAKIM(4.yıl)									
a.Gübreleme	1,20	525,4				N,P,K	7,71/4,79/0	3110,5	
b.Sulama	4,26	1822,2				sulama suyu		2509,5	
c.İlaçlama	1,65	685,2	1,29	1235,8		pestisit		3776,8	
d.Çanak açma ve çapalama	9,48	4350,6						4350,6	
e.Budama	4,65	1675,1						1675,1	
J-Değişken Masraflar Top.(4.yıl)								19691,1	
a.Genel İdare Gideri(J x %3)								590,7	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								39629,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(J x 0,05)								984,6	
d.Yatırım Bileşik Faizi(I x 0,05)								3141,9	
K-Sabit Masraflar Top.(4.yıl)								44346,2	
L-Tesis Masrafları Top.(J+K)(4.yıl)								64037,3	
M-TESIS MAS. GENEL TOP.(C+F+I+L)								264371,1	
N-Ekonomik Ömür								55,0	
O-TESIS MAS. AMORTİSMAN PAYI								4806,7	

Çizelge 4.21.Tokat İlinde Elma Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Ürün Maliyeti

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.BAKIM										
a.Budama	Ara-Mart	21,87	11643,6			elle		etkili madde		11643,6
b.Gübreleme	Ara-Nisan	2,19	1078,2			elle	N	9,30 kg	7225,1	8303,3
							P	15,85 kg		0,0
							K	0,75 kg		0,0
								yaprak gübresi	0,17 kg	422,4
c.Ara sürüm	May-Haz(1)	1,17	531,7	2,45	2148,0	çapa motoru				2679,7
d.Belleme	Nis-May(1)	7,01	3974,4			elle				3974,4
e.İlaçlama	Mart-Ağu(5)	2,45	1227,4	2,45	3732,7	pülverizatör	insektisit	106,32 gr	3893,9	8854,0
							fungusit	197,46 gr	7899,1	7899,1
							akarisit	37,53 gr	2211,5	2211,5
f.Sulama	May-Eyl(5)	5,77	2761,7				sulama suyu		4062,6	6824,3
II.HASAT-HARMAN										
a.Hasat		39,46	17946,5			elle				17946,5
b.Ayırım-ambalaj	Eyl-Ekim	8,09	3846,2			elle				3846,2
c.Yükleme-boşaltma	Eyl-Ekim	4,13	2015,6			elle				2015,6
d.Pazara taşıma	Eyl-Ekim	0,89	458,2	0,89	6229,1	römork				6687,3
e.Diğer(soğuk hava deposuna ödenen)										0,0
f.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		3912,6	3912,6
							tamir-bakım		1094,2	1094,2
d.Döner Sermaye Faizi										19870,8
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		93,03	45483,5	5,79	12109,8					108185,5
a.Genel İdare Giderleri(A x 0,03)										3245,6
b.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										39629,0
c.Sulama Alet-Makine Ser. Amortismanı										472,9
d.Sulama Alet-Makine Ser. Faizi										118,2
e.Tesis Masraf. Amortisman Payı										4806,7
f.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										6609,3
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										54881,7
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										163067,2
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (odun)										945,8
E-ELMA ÜRETİMİ (kg)										1928,3
F- 1 kg ELMA MALİYETİ ((C-D) / E)										84,1

sürüm işlemi gerçekleştirilmekte, ayrıca 1 veya 2 kez belleme (çorak çapalama) işlemi yapılmaktadır. İlaçlama sayısı mevsime ve hastalık ile zararlıların yoğunluğuna göre değişmekle birlikte 4-8 defa uygulanabilmektedir. Araştırma yöresinde elma bahçeleri 4-6 defa sulanmaktadır.

Hasat işlemi Eylül ve Ekim aylarında elle yapılmaktadır. Üreticilerin büyük bir çoğunluğu hasat ettikleri ürünü hava deposunda muhafaza ettikten sonra Aralık-Şubat ayları arasında satışa sunmaktadır.

Yörede elma tesis döneminde özellikle birinci yıl diğer tesis yıllarına göre daha fazla işgücü kullanılmış, en fazla işgücü ise 15,13 saat ile dikim ve can suyuna harcanmaktadır. Elma üretiminde tesis dönemi 4 yıl olarak kabul edilmiştir.

- **Elma Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**
- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Elma üretim faaliyetine yer veren tarım işletmelerinden anketle toplanan verilerin analizleri yapılarak, tesis ve üretim dönemlerinde dekara ortalama insan işgücü, makina çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri yanında, işlemlerin nevi ve sayısı, işlemlerin yapıldığı tarihleri, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanın cinsi ve bir kilogram elma üretim maliyeti saptanmıştır. Buna göre 1999-2000 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan maliyet analizi ilgili çizelgelerde verilmiştir (Çizelge 4.20 ve 4.21).

Elma üretiminde tesis dönemi dört yıl olarak dikkate alınmıştır. Her yıla ilişkin yapılan değişken masraflar toplamı üzerinden genel idare gideri, yatırımın cari faizi, hesaplandıktan sonra çıplak arazi değerinin faizi ile toplanarak her yıl tesis dönemine ait sabit masraf unsurları hesaplanmaktadır (Çizelge 4.20). Yörede elma tesis döneminde dekara ortalama olarak 16,26 adet fidan dikilmektedir. Gübrelemede ise 7,65 kg/da azot ve 4,63 kg/da fosfor olmak üzere toplam 12,30 kg/da kimyasal gübre kullanılmaktadır.

İncelenen işletmelerde üretim döneminde dekara 93,03 saat erkek işgücüne gereksinim vardır. Erkek işgücü gereksiniminin % 42,42'i hasat işlemine sarfedilmektedir. Dekara 5,79 saat olan makine çekigücü gereksiniminin % 84,63'ü ara sürme ve ilaçlamaya harcanmaktadır. Üretim döneminde saf madde olarak dekara 9,30 kg azot, 15,85 fosfor, 0,75 potasyum ve 0,17 kg yaprak gübresi olmak üzere, toplam kimyasal gübre kullanımı 25,90 kg/da olarak saptanmıştır. İlaçlamada ise pülverizatör kullanılmakta olup, dekara etkili madde olarak 106,32 gram insektisit, 197,46 gram fungusit, 37,53 gram akarisit olmak üzere toplam 341,31 gram pestisit kullanıldığı saptanmıştır.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İncelenen işletmelerde 1 dekar elma üretiminde toplam 163.067,2 bin TL'lik üretim masrafı yapılmıştır. Toplam üretim masraflarının % 66,34'ü değişken ve % 33,66'sı ise sabit masraflardan oluşmaktadır. Üretim masrafları içinde işgücü masrafları % 27,89'luk paya sahiptir. Materyal masrafları ise % 15,68'lik pay almaktadır (Çizelge 4.22).

İşletmelerde 1 kg elma üretim maliyeti hesaplanırken, toplam üretim masrafları dekardan alınan elma miktarına bölünmüştür. İncelenen işletmelerde ortalama verim 1.928,3 kg/da olarak hesaplanmıştır. Buradan 1 kg elma maliyeti **84.100 TL** olarak hesaplanmıştır. Üreticilerin işletmelerinde ürettikleri elmayı ise ortalama 100.010 TL/kg'dan sattıkları tespit edilmiştir. Bu durumda işletmelerin kar marjı 15.910 TL ve bunun satış fiyatına oranı % 15,91'dir (Çizelge 4.22).

İşletmelerde elma üretiminde birim alana brüt karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar elma üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, söz konusu üretim faaliyeti için dekara yapılan değişken masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. İşletmelerde elma üretiminde dekara brüt kar 84.664,4 bin TL ve brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 43,90'dır. İşletmelerde birim alana sağlanan brüt kar, elmanın gayrisafi üretim değerinin % 43,90'ı kadar olup, oldukça yüksek bulunmuştur.

Çizelge 4.22. Tokat İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	108.185,5	66,34
-İşgücü Masrafları	45.483,5	27,89
-Makine Çekigücü Masrafları	12.109,8	7,43
-Materyal Masrafları	25.564,6	15,68
-Diğer Değişen Masraflar	5.156,8	3,16
-Döner Sermaye Faizi	19.870,8	12,18
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	54.881,7	33,66
-Genel İdare Gideri	3.245,6	1,99
-Sulama Alet-Makine Sermayesi Amortismanı	472,9	0,29
-Sulama Alet Makine Sermayesi Faizi	118,2	0,07
-Çıplak Arazi Değerinin Faizi	39.629,0	24,30
-Tesis Masrafları Amortisman Payı	4.806,7	2,95
-Tesis Sermayesi Faizi	6.609,3	4,05
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	163.067,2	100,00

İşletmelerde bir üretim döneminde elma üretiminde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masraflarının düşülmesi ile saptanmıştır. Birim alana elde edilen net kar ise 29.782,9 bin TL, net karın gayrisafi üretim değerine oranı % 15,45 olup, işletmelerde birim alana pozitif net kar elde edilmiştir (Çizelge 4.23). İşletmelerde elma üretiminde kullanılan işgücü saati başına düşen miktar 320.143 TL'dir. İşletmelerde elma üretim faaliyetinden pozitif net kar elde edilmekte olup, birim alana sağlanan net kar tatminkar düzeydedir.

Çizelge 4.23.Tokat İlinde Elma Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	192.849,9
Değişen Masraflar	108.185,5
Üretim Masrafları	163.067,2
Brüt Kar	84.664,4
Net Kar	29.782,7

Maliyet analizi ile işletmelerde üreticinin tarlası için kira, çiftçi ve ailesinin işgücü ve makinası için ücret karşılıkları ile öz sermayesi için faiz talepleri dahil bütün üretim masrafları karşılandıktan sonra, elma tarımında arazinin dekara başına önemli miktarda net kar sağlandığı ortaya konulmuştur. İşletmelerde elma üretiminde pozitif brüt kar elde edilmekte ve birim alana sağlanan brüt kar düzeyi oldukça yüksek bulunmuştur. Buna göre işletmelerde üretim eşiği aşılmakta ve üretim faaliyetinin değişen masrafları karşılanmaktadır. Bu koşullarda yörede üreticilerin elma üretim faaliyetini sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden gerekli görülebilir.

4.8. Tokat İli Turhal İlçesinde Şeker Pancarı Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Tokat ilinde toplam 24.607 ha alanda 951.713 ton şeker pancarı üretimi gerçekleştirilmiştir. İlin Türkiye şeker pancarı ekim alanı içindeki payı % 5,21 ve üretim miktarı içindeki oranı ise %5,17'dir. İlde pancarın toplam bitkisel üretim değeri içindeki payı % 19,09'dur (Anonim 1999).

Tokat ilinde şeker pancarı tarımının Turhal ilçesinde yoğunlaştığı görülmektedir. Turhal'da toplam tarım arazisi varlığı 35.319 hektar ve sulanabilen arazi varlığı ise 14.594 hektardır (% 41,32). Şeker pancarı ekim alanı 2.755 ha olup, toplam tarım arazisi varlığında %

14,06 oranında pay almaktadır. İlçede toplam ekim alanı içindeki payı yönünden buğdaydan (% 55,49) sonra ikinci sırada yer almaktadır. Toplam pancar üretimi 135.000 ton dolayında olup, birim alan verimi 4.900 kg/dekardır (Anonim 2000/e).

- **Şeker Pancarı Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Araştırmaya konu olan işletmelerde ortalama şeker pancarı ekim alanı genişliği 21,20 dekar olup, bunun ortalama işletme arazisi içinde %25,63 oranında bir pay aldığı tespit edilmiştir. Ortalama parsel genişliği 19,0 dekar olarak bulunmuştur.

İşletmelerde ortalama işletme arazisi içinde mülk arazisinin payı % 82,11, ortağa tutulan arazinin payı % 16,98 ve kiraya tutulan arazinin payı ise % 0,91'dir. İşletmelerde şekerpancarının yanısıra buğday, domates, şeftali ve diğer sebze türleri yetiştirilmektedir.

İşletmelerde ortalama nüfus 6,02 kişi ve işgücü varlığı ise 3,44 EİB olarak bulunmuştur. İşletmelerde ekim, bakım ve hasat zamanları, aynı döneme rastlayan birden fazla ürüne yer verildiğinden aile işgücü, tarımsal faaliyetler için yeterli olmamakta ve genellikle geçici yabancı işgücü kullanılmaktadır.

- **Yörede Şeker Pancarı Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Tokat ilinde şeker pancarı üretim faaliyetinde toprak hazırlığı aşamasında ekim işlemine kadar 5 veya 6 kez sürüm yapılmaktadır. İlk iki sürüm pullukla yapıldıktan sonra üçüncü ve dördüncü sürümde kazayağı veya diskaro kullanılmaktadır. Tırmık ve merdane ile tesviye edilen toprağa mibzerle ekim yapılmaktadır.

Gübreleme elle veya gübre dağıtma makinası ile yapılmaktadır. Çapa işlemi 2 veya 3 kez yapılmakta ve genellikle 1 kez de ara sürüm işlemi uygulanmaktadır. Gerek yabancı ot gerekse hastalık ve zararlılar için 2 veya 3 kez ilaçlama yapılmaktadır. Yörede şeker pancarı genellikle 4 ile 8 kez sulanmaktadır. Hasatta insan işgücü kullanımı hala yaygındır. Bunun yanında kısmen pancar söküm makinası ile de hasat yapılmaktadır.

- **Şeker Pancarı Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**

- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Araştırmada elde edilen bulgulara göre Tokat ili'nde şeker pancarı üretimi için 1 dekara 73,96 saat işgücü ile 4,34 saat makine çekigücü gerekli olduğu hesaplanmıştır. Özellikle işgücü gereksiniminin, Konya ilinde hesaplanandan daha yüksek olmasında, çapalama işlerinin 3 kez uygulaması ve hasatta daha ziyade işgücünün kullanılması etkili olmaktadır. Gerekli işgücünün % 50,32'si bakım işlemlerinde, % 47,15'i hasat işlemlerinde ve % 2,53'ü ise toprak hazırlığında kullanılmaktadır. Toplam makine çekigücü isteğinin % 43,78'i hasat, % 43,09'u toprak hazırlığı ve % 13,13'ü ise bakım işlemlerinde sarfedilmektedir.

İncelenen işletmelerde dekara 24,09 kg saf azot, 29,86 kg fosfor ve 0,10 kg potasyum kullanıldığı saptanmıştır. İşletmelerde etkili madde cinsinden 33,42 gr herbisit, 1,09 gr insektisit ve 0,47 gr fungusit kullanılmaktadır (Çizelge 4.24).

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

Araştırma bulgularına göre Tokat ilinde 1 dekar şeker pancarı üretiminde toplam üretim masrafları 124.272,9 bin TL olarak tespit edilmiştir. Bunun % 70,44'ü değişen masraflardan oluşmaktadır. Üretim masrafları içinde en büyük payı % 29,05 ile işgücü masrafları almaktadır. Bunu % 25,66 ile tarla kirası, % 12,94 ile döner sermaye faizi, % 12,28 ile çekigücü ve % 11,52 ile materyal masrafları izlemektedir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.24.Tokat İli Turhal İlçesinde Şeker Pancarı Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutar (Bin TL)	Saat	Tutar (Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Eylül	0,51	248,3	0,51	1679,7	pulluk				1928,0
b.İkinci sürüm	Ekim-Kas.	0,43	202,4	0,43	1466,5	pulluk				1668,9
c.Üçüncü sürüm	Mart	0,37	179,9	0,37	1246,2	kazayağı				1426,1
d.Dördüncü sürüm	Mart-Nis.	0,25	124,4	0,25	929,2	kazayağı				1053,6
e.Beşinci sürüm	Mart-Nis.	0,07	32,5	0,07	255,7	tırmık				288,2
f.Altıncı sürüm	Mart-Nis.	0,01	14,5	0,01	28,3	merdane				42,8
g.Ekim(+gübreleme)	Nisan	0,23	114,2	0,23	839,5	mibzer	tohum	0,12 kg	457,2	1410,9
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Nis-Haz(2)	0,34	159,3	0,12	272,6	elle+güb.dağ.mak.	N	24,09 kg	9150,5	9582,4
							P	29,86 kg		0,0
							K	0,10 kg		0,0
b.Çapalama	May-Haz(3)	32,95	15630,9			elle				15630,9
c.Ara sürüm	May-Haz(1)	0,27	133,2	0,27	578,3	çapa mak.				711,5
d.İlaçlama	May-Haz(2)	0,18	97,1	0,18	376,4	pülverizatör	herbisit	33,42 gr	2185,9	2659,4
							insektisit	1,09 gr	523,1	523,1
							fungusit	0,47 gr	17,0	17,0
e.Sulama	May-Eyl(5)	3,48	1992,5				sulama suyu		2769,3	4761,8
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(sökme-baş kesme)	Eyl-Kas.	28,04	13796,7	0,16	319,8	elle+p.sök.mak.				14116,5
b.Yükleme	Eyl-Kas.	5,45	2714,1	0,36	654,7	elle+traktör				3368,8
c.Taşıma	Eyl-Kas.	1,38	663,3	1,38	6617,9	römork				7281,2
d.Boşaltma(bant) ücreti										2696,3
e.Sulama Alet-Mak.Değ.Mas.							mazot		1981,1	1981,1
							tamir-bakım		316,0	316,0
f.Döner Sermaye Faizi										16079,5
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI										
		73,96	36103,3	4,34	15264,8					87544,0
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										2626,3
b.Tarla Kirası										31891,5
c.Sulama Alet Mak. Ser. Amortismanı										1768,9
d.Sulama Alet Mak. Ser. Faizi										442,2
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										
										36728,9
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										
										124272,9
D-ŞEKER PANCARI ÜRETİMİ (kg/da)										
										5467,9
F-1 kg Ş.PANCARI MALİYETİ (C/D)										
										22,7

Ortalama şeker pancarı verimi 5.467,9 ve 1 kg şeker pancarının maliyeti ise **22.700 TL** olarak belirlenmiştir. Çiftçilerin beyanına göre ortalama şeker pancarı satış fiyatının 30.500 TL olduğu dikkate alınrsa, 1 kilo üründe kar marjı 7.800 TL ve marjın satış fiyatına oranının % 25,57 olduğu saptanmıştır. Tokat ilinde şeker pancarı birim maliyetinin, Konya iline nazaran 5.300 TL daha düşük hesaplanmasında özellikle materyal ve diğer değişken masraflar ile tarla kirasının daha düşük düzeyde oluşu etkili olmaktadır. Nitekim Konya ilinde sulamada kullanılan mazot bedeli 19.197,5 bin TL/da iken, Tokat ilinde bu değer, salma sulamanın daha yaygın olması nedeni ile 1.981,1 bin TL olmuştur.

Çizelge 4.25.Tokat İlinde Ş.Pancarı Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	87.544,0	70,44
-İşgücü Masrafları	36.103,3	29,05
-Makine Çekigücü Masrafları	15.264,8	12,28
-Materyal Masrafları	14.314,8	11,52
-Diğer Değişen Masraflar	5.781,6	4,65
-Döner Sermaye Faizi	16.079,5	12,94
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	36.728,9	29,56
-Genel İdare Gideri	2.626,3	2,12
-Tarla Kirası	31.891,5	25,66
-Sulama Alet-Mak. Ser. Amortismanı	1.768,9	1,42
-Sulama Alet Mak. Ser. Faizi	442,2	0,36
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	124.272,9	100,00

İlde şeker pancarı üretim faaliyetinde dekara brüt kar 79.228,6 bin TL ve brüt karın gayri safi üretim değerine oranı % 47,51'dir. Şeker pancarı üreten işletmelerde birim alana pozitif brüt karın elde edilmesi, işletmelerde üretim eşğinin aşıldığını ve değişen masraflar karşılandıktan sonra, önemli düzeyde pozitif brüt marjın elde edilebildiğini göstermektedir. Şeker pancarı tarımında birim alana toplam üretim masrafları karşılanmakta ve dekara 42.499,7 bin TL pozitif net kar elde edilmektedir (Çizelge 4.26). Birim alana elde edilen net karın, pancarı tarımında kullanılan işgücü saati başına düşen miktarı 574.631 TL'dir. Tarım işletmelerinin şeker pancarı tarımından tatminkar düzeyde net kar elde ettikleri ifade edilebilir.

Çizelge 4.26.Tokat İlinde Ş.Pancarı Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/da)
Gayrisafi Üretim Değeri	166.772,6
Değişen Masraflar	87.544,0
Üretim Masrafları	124.272,9
Brüt Kar	79.228,6
Net Kar	42.499,7

4.9. Trabzon İlinde Fındık Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Trabzon'da özellikle dağlık ve eğimi yüksek alanlarda yoğunlaşan fındık tarımı, arazilerin erozyondan korunması ve üreticilerin gelirlerinin yükseltilmesi yönünden büyük önem taşımaktadır. İlde fındık dikim alanı 49.204 hektara ulaşmış olup, tarım arazisinin % 44,70'i fındık üretimine ayrılmış durumdadır. İlde alternatif üretim faaliyetleri ve gelir olanaklarının geliştirilmesi ve teşvik edilmesine yönelik çalışmaların yetersizliğine bağlı olarak, toplam tarım arazisi içinde çok düşük payı olan düz araziler de fındık tarımına açılmıştır. İlde bitkisel üretim değerinin % 45,91'i fındıktan sağlanmaktadır (Anonim 1999).

Trabzon ili başlıca fındık üretici iller arasında yer almaktadır. İlin ülkenin fındık ekim alanı içindeki payı % 13,3'dür. İlde 22,7 milyon fındık ocağı bulunmakta olup, bunun % 90,6'sı verim döneminindedir (Anonim 1999, Anonim 2000/f). Ülkemizde toplam fındık ocak sayısının % 7,69'u ilde bulunmaktadır. İlde fındık tarımında verim düzeyi ülke ortalamasının altında olup, bunun nedenleri ise; fındık plantasyonlarının yaşlanmış olması ve girdi kullanımındaki yetersizliklerdir.

İlde bitkisel üretim değerinin yaklaşık yarısının tek bir üründen karşılanması, tarım işletmelerinde gelir istikrarının sağlanması olanaklarını olumsuz etkilemektedir. Bu bakımdan özellikle kıyı şeridinde yer alan düz alanlarda birim alanda fındıktan daha yüksek gelir sağlayabilecek alternatif ürünlerin geliştirilmesine gereksinim bulunmaktadır. Bunun için fındık tarımında fiziki ve parasal üretim maliyeti ile brüt ve net kar düzeylerinin analizine yönelik araştırmaların yapılması yararlı olacaktır.

- **Fındık Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Trabzon'da fındık yetiştiren tarım işletmelerinde ortalama işletme arazisi genişliği 26,60 da olarak saptanmıştır. İşletme arazisinin % 90,45'ini mülk arazi, % 7,29'unu ortağa tutulan arazi ve % 2,26'sını ise hibe yoluyla işletilen arazidir. İşletmelerde ortalama parsel sayısı 3,65 adet ve ortalama parsel genişliği ise 7,29 dekadır. Tarım işletmelerinde işletme arazisi genellikle küçük, parçalı ve dağınık parsellerden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde sulu tarım arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 32,56'sını tarla arazisi, % 38,91'ini meyve arazisi, % 13,16'sını çayır arazisi, % 7,63'ünü ağaçlık arazi, % 7,44'ünü çaylık arazi ve % 0,30'unu ise sebze arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde yetiştirilen dört temel ürün; fındık, çay, tütün ve mısır olup, işletme arazisinin % 38,91'i (10,35 da) fındık tarımına ayrılmıştır.

Tarım işletmelerinde ortalama nüfus 6,39 kişi ve işgücü varlığı ise 4,39 EİB olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde fındık tarımı genellikle pazara yönelik önemli bir üretim faaliyeti olup, fındık üretim faaliyetinin işgücü gereksinimi genellikle aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta ve özellikle hasat ve harman döneminde geçici yabancı işgücü çalıştırılması gerekli olmaktadır.

- **Yörede Fındık Tarımında Yaygın Üretim Tekniği**

Fındık yetiştiren tarım işletmelerinde traktörün sayıca çok yetersiz olması ve arazinin topografyasının traktör kullanımına olanak vermemesi nedeni ile çekigücü kullanımı çok düşük düzeydedir. İşletmelerde fındık üretim faaliyetinde yıllık bakım işlemleri, genellikle sonbaharda hasat sonrası dönemde yapılan budama ile başlamakta ve ilkbaharda ise Mart ve Mayıs ayları arasındaki dönemde çit onarımı ve gübreleme yapılmaktadır (Bülbül ve Tanrıvermiş 1999).

İşletmelerde fındık yetiştiriciliğinde Haziran ve Temmuz aylarında hasadı kolaylaştırmak için ocaklardan filiz alınmakta ve ocak aralarındaki otlar biçilmektedir. Hastalık ve zararlılar ile mücadele için pestisitler kullanılmaktadır. Bahçe ilaçlamada sırt pülverizatörü ve atomizör kullanılmaktadır.

İşletmelerde fındık hasadı Ağustos-Eylül aylarında fındık ürününün elle ağaçlardan veya yerden toplanması biçiminde yapılmaktadır. Hasat edilen ürünler harman yerinde kurutulmakta ve

kurutulan ürünler harmanda batöz ile çotanak olarak adlandırılan aksamardan ayrılmaktadır. Kurutulan ürünler Eylül ve Ocak aylarında yöredeki tüccarlara ve kooperatiflere satılmaktadır.

- **Fındık Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti**
- **Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi**

Trabzon'da fındık yetiştiren tarım işletmelerinden anketle toplanan birincil veriler analiz edilerek, fındık tarımında dekara ortalama işgücü ve materyal kullanım miktarları ve değerleri tespit edilmiştir. İşletmelerde yaygın olarak uygulanan üretim işlemleri, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanlar ve 1999-2000 üretim yılı fiyatları ile dekara tesis ve üretim masrafları ile birim ürün maliyeti saptanmıştır.

Fındık üretiminde tesis dönemi ortalama 4 yıl ve ekonomik ömür ise 60 yıldır. Tesis döneminde birinci yılda dekara ortalama 33,23 saat işgücü kullanılmaktadır. İkinci yılda işgücü kullanımı dekara ortalama 7,68 saat, üçüncü yılda 6,33 saat ve dördüncü yılda ise 6,18 saat olarak tespit edilmiştir. Tesis döneminde en önemli işlemler birinci yılda yapılmakta ve bu bakımdan birim alana işgücü kullanımı, bu yılda diğer tesis yıllarına oranla daha yüksek bulunmuştur. İşletmelerde tesis döneminde üretim işlemleri işgücü ile yapılmakta ve genellikle çekigücü kullanılmamaktadır. Gübre kullanımı ise bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 10,51 kg ve birim alana 164 adet fidan dikilmektedir. İşletmelerde genellikle dekarda 50 ocak fındık bulunmakta ve her ocağa ortalama 3 fidan dikilmektedir (Çizelge 4.27).

Yörede fındık tarımı genel olarak işgücüne dayanmakta ve dekara ortalama 32,89 saat işgücü kullanılmaktadır. Çekigücü ise fındık bahçelerinin ilaçlanması, üretilen ürünün harmanlanması ve pazara arzında kullanılmakta olup, ortalama 0,80 saat/dekardır. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücü kullanımı % 57,68 ile hasat ve harmanda olmakta ve bunu % 42,32 ile bakım işlemleri izlemektedir. İşletmelerde fındık tarımında birim alana işgücü gereksinimi yüksek olup, bu durum fındık plantasyonlarının küçük ve parçalı olması, toprak yapısı ve arazinin eğiminin mekanizasyona olanak vermemesi ve özellikle fındık hasadının özelliği nedeni ile fazla işgücü talep etmesine bağlıdır. İşletmelerde makine çekigücünün % 42,50'si bakım ve % 57,50'si ise hasat ve harman işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 4.28).

İşletmelerde fındık üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 10,36 kg kimyasal gübre ve 14,49 kg çiftlik gübresi kullanılmaktadır. Gübrelemede genellikle amonyum nitrat, amonyum sülfat ve kompoze gübreler kullanılmaktadır. Hastalık ve zararlılara karşı ilaçlama ise Nisan ve Mayıs aylarında ve genellikle iki defa yapılmaktadır. Etkili madde olarak işletmelerde 168,46 gram/dekar insektisit kullanıldığı tespit edilmiştir.

Cizelge 4.27.Trabzon İlinde Fındık Üretim Faaliyetinde Tesis Döneminde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri

Tesis İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
	Saat	Tutarı (Bin TL)	Saat	Tutarı (Bin TL)		Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
TOPRAK HAZIRLIĞI+BAKIM(1.yıl)									
a.Derin sürüm	9,8	5859,4			elle			5859,4	
b.Flora temizliği	3,16	1620,9			elle			1620,9	
c.Flora taşıma	1,78	992,6			elle	çiftlik gübresi	448,01 kg	1968,7	
d.Ocak açma	9,24	5242,3			elle	fidan	163,7 adet	7944,4	
e.Dikim+gübreleme	9,25	5301,7			elle	etkili madde		5301,7	
						N	9,15 kg	2795,5	
						P	0,68 kg	0,0	
						K	0,68 kg	0,0	
A-Değişken Masraflar Top.(1.yıl)								28930,0	
a.Genel İdare Gideri(A x %3)								867,9	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								24830,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(A x 0,05)								1446,5	
B-Sabit Masraflar Top.(1.yıl)								27144,4	
C-Tesis Masrafları Top.(A+B)(1.yıl)								56074,4	
BAKIM (2.yıl)						etkili madde			
a.Gübreleme	0,99	563,8			elle	N	9,15 kg	2795,5	
						P	0,68 kg	0,0	
						K	0,68 kg	0,0	
b.Çapalama	3,83	1946,1			elle			1946,1	
c.Ot temizliği	1,36	728,6			elle			728,6	
d.Kuru fidan yenileme	1,5	829,5			elle	fidan	25,8 adet	1248,6	
D-Değişken Masraflar Top.(2.yıl)								8112,1	
a.Genel İdare Gideri(D x %3)								243,4	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								24830,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(D x 0,05)								405,6	
d.Yatırım Bileşik Faizi(C x 0,05)								2803,7	
E-Sabit Masraflar Top.(2.yıl)								28282,7	
F-Tesis Masrafları Top.(D+E)(2.yıl)								36394,8	
BAKIM(3.yıl)						etkili madde			
a.Gübreleme	1	563,8			elle	N	9,15 kg	2795,5	
						P	0,68 kg	0,0	
						K	0,68 kg	0,0	
b.Çapalama	3,95	2059,3			elle			2059,3	
c.Ot temizliği	1,38	744,4			elle			744,4	
G-Değişken Masraflar Top.(3.yıl)								6163,0	
a.Genel İdare Gideri(G x %3)								184,9	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								24830,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(G x 0,05)								308,2	
d.Yatırım Bileşik Faizi(F x 0,05)								1819,7	
H-Sabit Masraflar Top.(3.yıl)								27142,8	
İ-Tesis Masrafları Top.(G+H)(3.yıl)								33305,8	
BAKIM(4.yıl)						etkili madde			
a.Gübreleme	0,98	558			elle	N	9,15 kg	2795,5	
						P	0,68 kg	0,0	
						K	0,68 kg	0,0	
b.Çapalama	3,83	2002,8			elle			2002,8	
c.Ot temizliği	1,37	742,3			elle			742,3	
J-Değişken Masraflar Top.(4.yıl)								6098,6	
a.Genel İdare Gideri(J x %3)								183,0	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								24830,0	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(J x 0,05)								304,9	
d.Yatırım Bileşik Faizi(I x 0,05)								1665,3	
K-Sabit Masraflar Top.(4.yıl)								26983,2	
L-Tesis Masrafları Top.(J+K)(4.yıl)								33081,8	
M-TESİS MAS. GENEL TOP.(C+F+İ+L)								158856,7	
N-Ekonomik Ömür								60,0	
O-TESİS MAS. AMORTİSMAN PAYI								2647,6	

Çizelge 4.28.Trabzon İlinde Fındık Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
	Saat	Tutarı(Bin TL)	Saat	Tutarı(Bin TL)	etkili madde					
I.BAKIM										
a.Gübreleme	Nis-May.	1,47	768,8			elle	N	10,10 kg	2810,3	3579,1
							P	0,13 kg		0,0
							K	0,13 kg		0,0
							çiftlik gübresi	14,49 kg	99,8	99,8
b.Çit onarımı	Mart-Nis.	0,56	280,9			elle				280,9
c.Budama	Kas-Ara.	3,32	1742,6			elle				1742,6
d.Filiz alma	Haz-Tem.	4,03	2088,6			elle				2088,6
e.Ot temizliği	Haz-Tem.	3,82	1933,6			elle				1933,6
f.İlaçlama	Nis-May.	0,72	382,5	0,34	314,2	surp pülveriz.	insektisit	168,46 gr	1207,6	1904,3
II.HASAT-HARMAN										0,0
a.Hasat	Ağus-Eylül	15,23	7716,0			elle				7716,0
b.Harman	Ağus-Eylül	1,61	828,1	0,27	3256,4	batöz				4084,5
c.Kurutma	Ağus-Eylül	1,80	908,8			elle				908,8
d.Pazara taşıma	Ağus-Ocak	0,33	175,2	0,19	1016,7	kamyonet				1191,9
e.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										191,0
f.Döner Sermaye Faizi										5787,2
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		32,89	16825,1	0,80	4587,3					31508,3
a.Genel İdare Giderleri(A x 0,03)										945,3
b.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										24830,0
c.Alet-Makine Ser. Amortismanı										302,3
d.Alet-Makine Ser. Faizi										75,6
e.Tesis Masraf. Amortisman Payı										2647,6
f.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										3971,4
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										32772,2
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										64280,5
D-YAN ÜRÜN GELİRİ (odun)										3694,4
E-FINDIK ÜRETİMİ (kg)										96,9
F- 1 kg FINDIK MALİYETİ ((C-D) / E)										625,5

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İşletmelerde dekara fındık tesis masrafları 158.856,7 bin TL ve tesis masrafları bahçelerin ekonomik ömrü olarak kabul edilen 60 yıla bölünerek, tesis masraflarının yıllık amortisman payı ise 2.647,6 bin TL/da olarak saptanmıştır (Çizelge 4.28). İşletmelerde fındık üretim masrafları ise dekara ortalama 64.280,5 bin TL olarak saptanmıştır (Çizelge 4.29).

İşletmelerde fındık üretim masraflarının % 49,02'si değişen masraflar ve % 50,98'i ise sabit masraflardır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 38,63 ile çıplak arazi değerinin faizi almakta olup, bu durum yörede arazi varlığının kıtlığı ve buna bağlı olarak tarım arazilerinin birim değerlerinin yüksek olmasından ileri gelmektedir. Bunu % 26,18 ile işgücü masrafları, % 9,00 ile döner sermaye faizi, % 7,14 ile makine çekigücü masrafları, % 6,40 ile materyal masrafları, % 6,18 ile tesis giderleri faizi, % 4,12 ile tesis masrafları amortisman payı, % 1,47 ile genel idare gideri, % 0,47 ile alet ve makine sermayesi amortismanı, % 0,30 ile diğer değişen masraflar ve % 0,11 ile alet ve makine sermayesi faizi izlemektedir (Çizelge 4.29).

İncelenen işletmelerde bir kilogram fındık üretim maliyeti, birim alana yapılan toplam üretim masraflarından yan ürün gelirinin (odun ve kuru ot üretim değerinin) çıkarılması ve kalan değer birim alan verimine bölünmesi ile bulunmuştur. İşletmelerde dekara ortalama fındık verimi 96,9 kg ve yan ürün geliri ise 3.694,4 bin TL olarak tespit edilmiştir. Buna göre birim ürün maliyeti **625.500 TL/Kg** olarak saptanmıştır. İşletmelerde üretici eline geçen ortalama fındık fiyatı 936.560 TL/Kg olup, çiftçi eline geçen fındık fiyatı ile üretim maliyeti arasında 311.060 TL kar marjı bulunmaktadır. Birim üründe oluşan kar marjının satış fiyatına oranı % 33,21 olup, bu oran ilde tarımı yapılan diğer ürünlere ile karşılaştırıldığında, oldukça yüksek olarak değerlendirilebilir. İşletmelerde fındık tarımında birim ürün başına % 33,21 oranında kar marjı bulunması yanında, üretim maliyet analizinde, üreticilerin mülkü olan bahçeler için kira karşılıkları, üretimde kullanılan aile işgücü için ücret ve öz sermaye için faiz karşılıkları hesaplanmıştır. Bu koşullarda birim ürün başına sağlanan kar marjı yeterli görülmektedir.

Çizelge 4.29.Trabzon İlinde Fındık Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL /Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	31.508,3	49,02
- İşgücü Masrafları	16.825,1	26,18
- Makine Çekigücü Masrafları	4.587,3	7,14
- Materyal Masrafları	4.117,7	6,40
- Diğer Değişen Masraflar	191,0	0,30
- Döner Sermaye Faizi	5.787,2	9,00
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	32.772,2	50,98
- Genel İdare Gideri	945,3	1,47
- Alet ve Makine Sermayesi Amortismanı	302,3	0,47
- Alet ve Makine Sermayesi Faizi	75,6	0,11
- Çıplak Arazi Değerinin Faizi	24.830,0	38,63
- Tesis Masrafları Amortisman Payı	2.647,6	4,12
- Tesis Sermayesi Faizi	3.971,4	6,18
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	64.280,5	100,00

Tarım işletmelerinde bireysel üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin değerlendirilmesi açısından önemli göstergelerden biri olan brüt kar, ürünün gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile saptanmıştır. İşletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 90.752,7 bin TL, değişen masraflar 31.508,3 bin TL ve brüt kar ise 59.244,4 bin TL'dir. Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 65,28'dir. Fındık yetiştiriciliğinde üretim masrafları gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak saptanan net kar 26.472,2 bin TL olup, net karın gayrisafi üretim değerine

oranı % 29,17 olmuştur (Çizelge 4.30). İşletmelerde fındık üretiminde kullanılan işgücü saati başına net kar ise 804.871 TL olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.30.Trabzon İlinde Fındık Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	90.752,7
Değişen Masraflar	31.508,3
Üretim Masrafları	64.280,5
Brüt Kar	59.244,4
Net Kar	26.472,2

Fındık yetiştiren tarım işletmelerinde söz konusu üretim faaliyetinde birim alana pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. İşletmelerde sağlanan gayrisafi üretim değeri değişen masrafları karşılanmakta ve üretim eşiği aşılmaktadır. Ayrıca fındık tarımında sağlanan gayrisafi üretim değeri, üretim masraflarından % 29,17 oranında daha yüksek olup, kar eşiği aşılmakta ve birim alana net kar elde edilmektedir. Bu sonuçlara göre tarım işletmelerinde fındık üretiminin sürdürülmesi gerekli görülmektedir. Fındık, tarım işletmelerinde ekonomik yönden önem taşıyan temel ürünlerden biri olmakla birlikte, özellikle kıyı alanlardaki düz arazilerde fındığa alternatif faaliyetlerin geliştirilmesi, fındıkta üretim fazlası sorununun çözümü yönünden gerekli görülmektedir.

4.10. Trabzon İlinde Mısır Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Trabzon tarım işletmelerinde mısır üretimi genellikle aile gereksinimlerinin karşılanmasına yöneliktir. İşletmelerde üretilen mısır kurutulduktan sonra insan ve hayvan beslemede kullanılmaktadır. İlde 30.841 ha alanda mısır ekilmekte olup, mısır ekilen alanın ilin toplam tarım arazisi içindeki payı % 28,01'dir. İlde mısır üretimi 59.907 ton ve verimi ise 194 kg/dekardır (Anonim 1999, Anonim 2000/f). İlde mısır verimi bölge ve ülke ortalamasından daha düşüktür. İlde mısır veriminin düşük olmasının en önemli nedeni, işletmelerde genellikle yerli tohumların kullanılması ve işletme dışından her yıl hibrit tohum satın alan ve kullanan işletmelerin oranının düşük olmasıdır.

Trabzon'da bitkisel üretim değeri içinde mısırın payı % 7,14'dür. Ülkemizde mısır ekim alanının % 5,66'sı ve üretiminin ise % 2,88'i ilde yapılmaktadır (Anonim 1999, Anonim 2000/f). İlde mısır üretimi genellikle dane mısır üretimine yönelik olup, silajlık mısır tarımı yapılmamaktadır. Ancak yörede hayvancılığın geliştirilmesi yönünden hibrit dane ve silajlık mısır tarımının geliştirilmesi, hem işletmelerde birim ürün maliyetlerinin düşürülmesi, hem de bitkisel ve hayvansal üretimde verimliliğin yükseltilebilmesi yönünden gerekli görülmektedir.

- **Mısır Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi genişliği 26,60 dekardır. İşletme arazisinin % 90,45'ini mülk arazi, % 7,29'unu ortağa tutulan arazi ve % 2,26'sını ise hibe yoluyla işlenen arazi oluşturmaktadır. İşletmelerin arazi varlıkları çok küçük, parçalı ve dağınık durumdadır. İşletmelerde ortalama parsel sayısı 3,65 adet ve parsel genişliği ise 7,29 dekardır.

İşletmelerde sulanan tarım arazisi bulunmamaktadır. İşletme arazisinin % 32,56'sını tarla arazisi, % 38,91'ini meyve arazisi, % 13,16'sını çayır arazisi, % 7,63'ünü ağaçlık arazi, % 7,44'ünü çaylık arazi ve % 0,30'unu ise sebze arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde yetiştirilen dört temel ürün; fındık, çay, tütün ve mısır olup, arazi varlığının % 12,63'ü mısıra ayrılmıştır.

İşletmelerde çiftçi ailesi başına düşen ortalama nüfus 6,39 kişi ve işgücü varlığı ise 4,39 EİB'dir. İşletmelerde mısır tarımı genellikle aile gereksinimleri ve hayvanların yem talebinin karşılanmasına yönelik olduğundan, mısır üretim faaliyetinin işgücü gereksinimi genellikle aile işgücü varlığı ile karşılanmaktadır.

- ***Yörede Mısır Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Mısır yetiştiren tarım işletmelerinde traktörün bulunmaması veya arazinin topografyasının traktör kullanımına olanak vermemesi nedeni ile mısır tarımında çekigücü kullanılmamaktadır. İşletmelerde kuru koşullarda mısır üretim faaliyetinde toprak belle işlenmekte, ekim elle çapa kullanılarak, gübreleme elle, çapalama el çapası, hasat orak ve taşıma ise işgücü kullanılarak yapılmaktadır.

İşletmelerde mısır yetiştiriciliğinde toprak iki defa işlenmektedir. Birinci ve ikinci sürüm genellikle Nisan ayında, bel ve kazma gibi el aletleri kullanılarak yapılmaktadır. Ekim işlemi Mayıs ayında el çapası ile yapılmaktadır. İşletmelerde bir önceki yılın üretiminden ayrılan sert mısır çeşidi tohum kullanılmaktadır. Ekim ile birlikte çiftlik gübresi ve Haziran ayında ise azotlu gübreler kullanılmaktadır. Genellikle işletmelerde yabancı otlarla mücadele amacıyla Haziran ayında çapalama yapılmakta ve ot ilacı kullanılmamaktadır.

İşletmelerde mısır hasadı Ağustos-Eylül aylarında mısır bitkilerinin el aletleri ile biçilmesi biçiminde yapılmaktadır. Biçme işleminden sonra bitkilerin saplarından mısır koçanları ayrılma, soyulmakta, eve taşınmakta ve kurutulmaktadır. Kurutulan mısır koçanları Eylül-Kasım aylarında danelenmektedir. İşletmelerde üretilen mısırın çok düşük bir kısmı ilçelerdeki araçlara satılmakta ve kalan kısmı ile işletmede insan ve hayvan beslemede değerlendirilmektedir. Mısır sapları ise işletmelerde hayvan beslemede kullanılmaktadır.

- ***Mısır Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***
- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Akçaabat ve Sürmene ilçelerinde mısır yetiştiren tarım işletmelerinden anketle toplanan veriler analiz edilerek, dekara ortalama işgücü ve materyal kullanım miktarları ve değerleri tespit edilmiştir. İşletmelerde yaygın olarak uygulanan üretim işlemleri, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanlar ve 1999-2000 üretim dönemi fiyatları ile birim ürün maliyeti saptanmıştır (Çizelge 4.31).

Yörede mısır tarımı tamamen işgücüne dayanmakta ve dekara ortalama 50,69 saat işgücü kullanılmaktadır. Çekigücü ise sadece üretilen ürünün pazara arzında kullanılmakta olup, ortalama 0,14 saat/dekardır. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücünü % 45,65 ile hasat ve harman almakta ve bunu % 35,65 ile toprak hazırlığı ve ekim ve % 18,70 ile bakım işlemleri izlemektedir. İşletmelerde mısır tarımında birim alana işgücü gereksiniminin yüksek olmasının nedenleri ise; işletme arazisi genişliğinin küçük ve parçalı olması, toprak yapısı ve eğiminin mekanizasyona olanak vermemesine bağlı olarak üretim faaliyetinin tamamen işgücüne dayalı olarak gerçekleştirilmesidir.

İşletmelerde mısır üretiminde dekara ortalama 7,97 kg sert mısır tohumu kullanılmaktadır. Mısır genellikle iki defa gübrelenmektedir. İlk gübreleme genellikle toprak işleme veya ekim zamanında, çiftlik gübresi ile yapılmakta olup, ortalama 61,46 kg/da gübre kullanılmaktadır. İkinci gübreleme ise Haziran ayında amonyum nitrat ve amonyum sülfat kullanılarak yapılmakta ve bitki besin maddesi toplamı olarak 15,08 kg/da gübre kullanılmaktadır.

İşletmelerde mısır ekimi elle serpmeye olarak yapılmaktadır. Bu nedenle birim alanda gerekli bitki sıklığının sağlanması amacıyla seyreltme ve çapalama birlikte Haziran ayında yapılmaktadır. Yabancı otlar ile mücadele mekanik olarak yapılmakta ve bu amaçla kimyasal mücadele yapılmamaktadır.

Çizelge 4.31.Trabzon İlinde Mısır Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutarı(Bin TL)	Saat	Tutarı(Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Nisan	10,06	5861,1			bel			5861,1	
b.İkinci sürüm	Nisan	1,21	692,6			kazma			692,6	
c.Ekim(+gübreleme)	Mayıs	6,8	4234,3			elle	tohum	7,97 kg	2151,2	
							çiftlik gübresi	61,46 kg	226,2	
								etkili madde	0,0	
II.BAKIM										
a.Gübreleme	Haziran	1,39	812,1			elle	N	15,08 kg	4070,6	
							P	-	0,0	
							K	-	0,0	
b.Çapalama	Haziran	8,09	4439,7			çapa			4439,7	
III.HASAT-HARMAN									0,0	
a.Biçme	Ağu-Eylül	10,55	5854,6			elle			5854,6	
b.Soyma-Yükleme	Ağu-Eylül	5,51	3084,2			elle			3084,2	
c.Taşıma	Ağu-Eylül	1,75	1063,2			elle			1063,2	
d.Kurutma	Ağu-Eylül	1,7	942,1			elle			942,1	
e.Daneleme	Eylül-Kasım	3,49	1945,6			elle			1945,6	
f.Pazara Taşıma	Eylül-Kasım	0,14	79,4	0,14	225,8	kamyonet			305,2	
g.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.									359,5	
h.Döner Sermaye Faizi									8109,5	
A-Değişken Masraflar Toplamı		50,69	29008,9	0,14	225,8				44151,7	
a.Genel İdare Gideri (A x %3)									1324,6	
b.Tarla Kirası									13046,3	
c.Bina Sermayesi Amortismanı									323,4	
d.Bina Sermayesi Faizi									80,8	
e.Bina Sermayesi Tamir-Bakım M.									48,9	
f.Alet-Makine Ser. Amortismanı									492,2	
g.Alet-Makine Ser. Faizi									123,1	
B-Sabit Masraflar Toplamı									15439,3	
C-Üretim Masrafları Toplamı(A+B)									59591,0	
D-Yan Ürün Geliri(mısır sapı)									5460,0	
E-Mısır Üretim Miktarı(kg)									130,7	
F-1 kg Mısır Maliyeti (TL/kg)									414,2	

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İşletmelerde mısır yetiştiriciliğinde dekara ortalama 59.591 bin TL üretim masrafı yapılmaktadır. Üretim masraflarının % 74,09'u değişen masraflar ve % 25,89'u ise sabit masraflardır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 48,68 ile işgücü masrafları almaktadır. Bunu % 21,89 ile tarla kirası, % 13,61 ile döner sermaye faizi, % 10,82 ile materyal masrafları, % 2,22 ile genel idare gideri, % 0,84 ile alet ve makine sermayesi amortismanı, % 0,60 ile diğer değişen masraflar, % 0,54 ile bina sermayesi amortismanı, % 0,38 ile çekigücü masrafları, % 0,21 ile alet ve makine sermayesi faizi, % 0,13 ile bina sermayesi faizi ve % 0,08 ile bina sermayesi tamir ve bakım masrafları izlemektedir (Çizelge 4.32).

İncelenen işletmelerde bir kilogram mısır maliyeti, birim alana yapılan toplam üretim masraflarından yan ürün gelirinin çıkarılması ve kalan değer birim alan verimine bölünmesi ile bulunmuştur. İşletmelerde dekara ortalama mısır verimi 130,7 kg ve yan ürün geliri (mısır sapı üretim değeri)ise 5.460 bin TL'dir. Birim ürün maliyeti **414.200 TL/Kg** olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde üretici eline geçen ortalama mısır fiyatı 214.953 TL/Kg olup, çiftçi eline geçen ürün fiyatı ile üretim maliyeti arasında 199.247 TL zarar bulunmaktadır. Birim üründe oluşan zararın satış fiyatına oranı % 92,69 olup, bu oran oldukça yüksektir. Buna göre yörede üretici eline geçen mısır fiyatının yaklaşık iki katına çıkarılması halinde, üretim faaliyetinde ekonomik kar sağlanabilmektedir.

İşletmelerde mısır üretiminde zarar düzeyinin yüksek olmasının nedenleri ise; birim alan veriminin düşük ve özellikle tarla kirası ve işgücü masraflarının yüksek olmasıdır. İşletmelerde mısır tarımında üretim masrafları içinde % 48,68 oranında pay alan işgücünün aile işgücünden temin edilmesi, üreticilerin mülkü olan tarlaları için kira karşılığının hesaplanması ve öz sermaye için faiz talebinin saptanarak üretim masraflarına ilave edilmemesi durumunda, mısır üretim faaliyeti karlı görülebilmektedir.

Çizelge 4.32.Trabzon İlinde Mısır Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran(%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	44.151,7	74,09
- İşgücü Masrafları	29.008,9	48,68
- Makine Çekigücü Masrafları	225,8	0,38
- Materyal Masrafları	6.448,0	10,82
- Diğer Değişen Masraflar	359,5	0,60
- Döner Sermaye Faizi	8.109,5	13,61
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	15.439,3	25,89
- Genel İdare Gideri	1.324,6	2,22
- Tarla Kirası	13.046,3	21,89
- Alet ve Makine Sermayesi Amortismanı	492,2	0,84
- Alet ve Makine Sermayesi Faizi	123,1	0,21
- Bina Sermayesi Amortismanı	323,4	0,54
- Bina Sermayesi Faizi	80,8	0,13
- Bina Sermayesi Tamir ve Bakım Masrafları	48,9	0,08
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	59.591,0	100,00

Tarım işletmelerinde bireysel üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin ortaya konulması yönünden önem taşıyan brüt kar, ürünün gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. İşletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 28.094,4 bin TL, değişen masraflar 44.151,7 bin TL ve brüt kar ise -16.057,3 bin TL'dir. Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % -57,16'dır. Mısır tarımında üretim masrafları gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak saptanan zarar 31.496,6 bin TL olup, zararın gayrisafi üretim değerine oranı % 112,11

olmuştur (Çizelge 4.33). İşletmelerde mısır tarımında kullanılan işgücü saati başına düşen zarar ise 621.357 TL'dir.

Çizelge 4.33.Trabzon İlinde Mısır Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	28.094,4
Değişen Masraflar	44.151,7
Üretim Masrafları	59.591,0
Brüt Kar	-16.057,3
Net Kar	-31.496,6

Trabzon tarım işletmelerinde mısır tarımında birim alana negatif bir brüt ve net kar elde edilmektedir. Araştırma ile ortaya konulan sonuçlara göre, işletmelerde sağlanan gayrisafi üretim değeri değişen masrafları karşılayamamakta ve üretim eşiği aşılamamaktadır. Ancak mısır üretiminde kullanılan aile işgücü sabit masraf olarak alındığında, faaliyetin değişen masrafları karşılanabilmektedir. Yörede mısır tarımının gelenekselleşmiş olması, ailenin ve hayvancılık faaliyetlerinin besin maddeleri gereksinimlerinin karşılanabilmesi yönünden, ekonomik yönden tutarlı görülmesi de, tarım işletmelerinde mısır üretiminin sürdürülmesi gerekli görülmektedir.

4.11. Trabzon İlinde Tütün Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Trabzon'da kuru koşullarda Akçaabat tütün çeşidinin tarımı yapılmaktadır. İlde kıyı kesimdeki ilçelerde 2.723 hektar alanda tütün tarımı yapılmakta ve tütün tarımına ayrılan tarım alanının toplam tarım alanı içindeki payı % 2,47'dir. Tütün, ilde ekim alanı içindeki payı yönünden fındık, mısır, çay ve patates gibi ürünlerden sonra beşinci sırada gelmektedir. İlde toplam tütün üretimi 2300 ton ve verimi ise 84,5 kg/dekardır. Tütünün ilin bitkisel üretim değeri içindeki payı % 4,83'tür. İlde tütün ekim alanının ülkede toplam tütün ekim alanı içindeki payı % 0,94 ve üretimi içindeki payı ise % 0,80'dir (Anonim 1999, Anonim 2000/f).

Trabzon'da tütün üretimi Akçaabat ilçesinde yoğunlaşmaktadır. Akçaabat tütünü sert içimli özellik taşıdığından, bütün sigara çeşitlerinin harmanlanmasında zorunlu olarak kullanılmaktadır. İlde 4.450 aile tütün tarımı yapmakta olup, tütün ekim alanı tütün piyasasındaki dalgalanmalara göre değişmektedir. İlde tütün tarımının en önemli sorunu, yağışların ve oransal nemin yüksekliğine bağlı olarak tütün kurutmada ortaya çıkmaktadır. Kurutma yapılan yerlerin bu amaç için uygun olmaması, üreticilerin A Grade tütün üretebilme olanaklarını olumsuz etkilemektedir.

- **Tütün Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Trabzon'da tütün yetiştiren tarım işletmelerinde işletme arazisi genişliği ortalama 26,60 dekardır. İşletme arazisinin % 90,45'ini mülk arazi, % 7,29'unu ortağa tutulan arazi ve % 2,26'sını ise hibe yoluyla işletilen arazidir. İşletmelerde ortalama parsel sayısı 3,65 adet ve parsel genişliği ise 7,29 dekardır. İşletmelerde işletme arazisi genellikle küçük, parçalı ve dağınık durumdadır.

İncelenen işletmelerde sulu tarım arazisi bulunmamakta ve kuru koşullarda tütün tarımı yapılmaktadır. İşletme arazisinin % 32,56'sını tarla arazisi, % 38,91'ini meyve arazisi, % 13,16'sını çayır arazisi, % 7,63'ünü ağaçlık arazi, % 7,44'ünü çaylık arazi ve % 0,30'unu ise sebze arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde yetiştirilen dört temel ürün; fındık, çay, mısır ve tütün olup, işletme arazisinin % 3,01'i tütün tarımına ayrılmıştır.

Tarım işletmelerinde ortalama nüfus 6,39 kişi ve işgücü varlığı ise 4,39 EİB olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde tütün tarımı genellikle pazara yönelik üretim faaliyeti olup, tütün üretim

faaliyetinin işgücü gereksinimi genellikle aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta ve özellikle kırım ve ipe dizme dönemlerinde yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Tütün Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

Trabzon tarım işletmelerinde traktör varlığının çok yetersiz olması ve tarım arazisinin koşulları traktör kullanımına olanak vermemektedir. Bu nedenle tütün tarımında üretim işlemleri işgücü ile yapılmakta ve makine çekigücü kullanılmamaktadır. İşletmelerde kuru koşullarda tütün tarımı yapılmakta ve bu durum kaliteli tütün üretimi yönünden önem taşımaktadır. Tütün tarımı için toprak genellikle iki defa işlenmektedir. Birinci sürüm Mart ayında belle ve ikinci sürüm ise Mart-Nisan aylarında kazma ile yapılmaktadır.

İşletmelerde tütün üretiminde kullanılan fideler işletme içinde üretilmektedir. Fidelikte toprak işleme Aralık ve Şubat aylarında belle yapılmaktadır. Fidelikte yanmış çiftlik gübresi ve toprak karışımından oluşan harca elle serpmeye olarak tohum ekilmektedir. Üretimde genellikle işletmede üretilen tohumluk kullanılmaktadır. Fidelikte sulama, yabancı ot alma, seyreltme, çapalama ve gübreleme yapılmaktadır. İşletmelerde tütün tarımına ayrılan arazinin dekarı başına düşen fidelik alanı 25,6 m² olarak saptanmıştır.

Yörede tütün fidelerinin tarlaya dikimi Nisan ayında elle yapılmaktadır. İşletmeler fidelikte ürettikleri fideleri, Nisan ayının sonunda el aletleri ile açılan çizilere odun çivilerle dikilmekte, süzgeçli kovalar veya tortuyla can suyu verilmektedir. İşletmelerde tütün yetiştiriciliğinde toprak iki defa gübrenilmektedir. Ekim ile birlikte çiftlik gübresi ve Haziran ayında ise azotlu gübreler kullanılmaktadır. Genellikle işletmelerde yabancı otlarla mücadele amacıyla Mayıs ve Haziran ayında iki defa çapalama yapılmaktadır. Tütün tarımında hastalık ve zararlılar ile mücadele amacı ile pestisitler kullanılmakta ve genellikle sırt pülverizatörü ve atomizör kullanılarak iki defa ilaçlama yapılmaktadır.

İşletmelerde tütün hasadı Eylül aylarında elle olgunlaşan tütün yapraklarının ortalama üç defa kırımı ile yapılmaktadır. Kırılan tütün yaprakları eve taşınmakta, ipe dizilmekte ve kurutulmaktadır. Kurutulan tütün yaprakları pazara arz durumuna göre Aralık ile Mart aylarında balyalanmakta ve her balyada 25-30 kg tütün bulunmaktadır. Balyalanmış tütün Aralık ve Mart aylarında pazara arz edilmektedir. İşletmelerde üretilen tütünün tamamı genellikle TEKEL'e satılmaktadır.

- ***Tütün Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***
- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Trabzon'da tütün yetiştiren tarım işletmelerinden anketle toplanan veriler analiz edilerek, tütün tarımında dekara ortalama işgücü ve materyal kullanım miktarları ve değerleri tespit edilmiştir. İşletmelerde yaygın olarak uygulanan üretim işlemleri, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanlar ve 1999-2000 üretim yılı fiyatları ile tütünün üretim maliyeti saptanmıştır (Çizelge 4.34).

İlde tütün tarımı tamamen işgücüne dayanmakta ve dekara ortalama 137,09 saat işgücü kullanılmaktadır. Çekigücü ise sadece ürünün hastalık ve zararlılardan korunması amacı ile yapılan ilaçlamada kullanılmakta olup, dekara ortalama 0,43 saattir. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücü kullanımı % 51,28 ile hasat ve harmanda olmakta ve bunu % 25,08 ile toprak hazırlığı ve dikim ve % 23,64 ile bakım işlemleri izlemektedir. İşletmelerde tütün tarımına ayrılan işletme arazisi genişliğinin küçük ve parçalı olması, yörenin toprak yapısı ve tarım arazisinin eğiminin mekanizasyona olanak vermemesi nedeni ile üretim işlemlerinin tamamının işgücüne dayanmasına bağlı olarak birim alana işgücü kullanımı yüksek düzeydedir.

İşletmelerde tütün tarımında dekara ortalama 4.269 adet fide dikilmekte olup, tütün fideleri genellikle işletmelerde kurulan alçak tünellerde yetiştirilmektedir. Tütün tarımında ikinci sürüm ile birlikte ilk gübreleme genellikle çiftlik gübresi ile yapılmakta olup, ortalama 16,26 kg/da gübre kullanılmaktadır. İkinci gübreleme ise Haziran ayında amonyum nitrat ve amonyum sülfat kullanılarak yapılmakta ve bitki besin maddesi toplamı olarak 15,32 kg/da gübre kullanılmaktadır.

Çizelge 4.34.Trabzon İlinde Tütün Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutarı(Bin TL)	Saat	Tutarı(Bin TL)					
I.TOPRAK HAZIRLIĞI										
a.Birinci sürüm	Mart	10,31	3510,6			bel				3510,6
b.İkinci sürüm	Mart-Nisan	6,54	4084,6			kazma	çiftlik güb.	16,26 kg	97,6	4182,2
c.Dikim+can suyu verme	Nisan	17,54	8515,4			elle	fide	4268,9 adet	8975,6	17491,0
II.BAKIM										
a.Gübreleme							etkili madde			0,0
	Mayıs	1,28	863,4			elle	N	15,32 kg	4117,9	4981,3
							P	-		0,0
							K	-		0,0
b.Çapalama	Mayıs-Haz.	14,18	7821,1			çapa				7821,1
c.Tepe kesme	Haziran	8,38	4421,1			elle				4421,1
d.Filiz alma	Haziran	7,84	4116,3			elle				4116,3
e.İlaçlama	Haz-Tem(2)	0,72	431,7	0,43	520,3	sırt pülveriz.	fungusit	121,22 gr	1650,5	2602,5
							insektisit	62,64 gr	874,0	874,0
III.HASAT-HARMAN										
a.Hasat(kırım)	Eylül	40,93	22731,7			elle				22731,7
b.Eve taşıma	Eylül	2,08	1365,4			elle				1365,4
c.İpe dizme v e kurutma	Eylül	20,33	10341,5			elle				10341,5
d.Balyalama	Aralık-Mart	5,47	2728,5			elle				2728,5
e.Pazara taşıma	Aralık-Mart	1,49	665,4			kamyonet				665,4
f.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										320,0
g.Döner Sermaye Faizi										19834,3
A-Değişken Masraflar Toplamı		137,1	71596,7	0,43	520,3					107986,9
a.Genel İdare Gideri (A x %3)										3239,6
b.Tarla Kirası										10609,8
c.Bina Sermayesi Amortismanı										452,8
d.Bina Sermayesi Faizi										283,0
e.Bina Sermayesi Tamir-Bakım M.										20,1
f.Alet-Makine Ser. Amortismanı										506,4
g.Alet-Makine Ser. Faizi										126,6
B-Sabit Masraflar Toplamı										15238,3
C-Üretim Masrafları Toplamı(A+B)										123225,2
D-Tütün Üretim Miktarı(kg)										80,9
E-1 kg Tütün Maliyeti (TL/kg)										1523,2

İşletmelerde tütün tarımında iki defa elle çapalama yapılmaktadır. Ayrıca hastalık ve zararlılar ile mücadele için etkili madde olarak dekara 183,86 gram pestisit kullanılmaktadır.

- **Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri**

İşletmelerde tütün tarımında dekara ortalama 123.225,2 bin TL üretim masrafı yapılmaktadır. Üretim masraflarının % 87,63'ü değişen masraflar ve % 12,37'si ise sabit masraflardır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 58,10 ile işgücü masrafları almakta olup, bu oran tütün tarımının emek yoğun bir faaliyet olduğunu göstermektedir. Bunu % 16,10 ile döner sermaye faizi, % 12,75 ile materyal masrafları, % 8,61 ile tarla kirası, % 2,63 ile genel idare gideri, % 0,42 ile makine çekigücü masrafları, % 0,41 ile alet ve makine sermayesi amortismanı, % 0,37 ile bina sermayesi amortismanı, % 0,26 ile diğer değişen masraflar, % 0,23 ile bina sermayesi faizi, % 0,10 ile alet ve makine sermayesi faizi ve % 0,02 ile bina sermayesi tamir ve bakım masrafları izlemektedir (Çizelge 4.35).

İncelenen işletmelerde bir kilogram tütün maliyeti, birim alana yapılan toplam üretim masraflarının birim alandan alınan tütün miktarına bölünmesi ile bulunmuştur. İşletmelerde dekara ortalama tütün verimi 80,9 kg ve birim ürün maliyeti ise **1.523.200 TL/Kg** olarak saptanmıştır. İşletmelerde üretici eline geçen ortalama tütün fiyatı 1.879.262 TL/Kg olup, çiftçi eline geçen ürün fiyatı ile üretim maliyeti arasında 356.062 TL kar marjı bulunmaktadır. Birim üründe üreticilerin sağladıkları marjın satış fiyatına oranı % 18,95 olup, bu oran yörede diğer tarım ürünlerinde maliyet ve karlılık ilişkileri dikkate alındığında yeterli kabul edilebilir.

İşletmelerde tütün üretiminde birim ürün başına sağlanan kar marjı yeterli kabul edilebilir. Çünkü maliyet analizinde üreticilerin mülkü olan tarlaları için kirası ve aile işgücü için ücret karşılıkları ve öz sermaye için de faiz masrafı hesaplanmış ve bunlar üretim masraflarına eklenmiştir. Bu karşılıklar da dikkate alınır, yörede tütün tarımından üreticilerin sağladıkları avantajlar yükselecektir. Özellikle işletmelerde tütün tarımında üretim masrafları içinde % 58,10 oranında pay alan işgücünün önemli bir bölümü aile işgücünden temin edilmektedir.

Çizelge 4.35. Trabzon İlinde Tütün Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran(%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	107.986,9	87,63
- İşgücü Masrafları	71.596,7	58,10
- Makine Çekigücü Masrafları	520,3	0,42
- Materyal Masrafları	15.715,6	12,75
- Diğer Değişen Masraflar	320,0	0,26
- Döner Sermaye Faizi	19.834,3	16,10
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	15.238,3	12,37
- Genel İdare Gideri	3239,6	2,63
- Tarla Kirası	10.609,8	8,61
- Alet ve Makine Sermayesi Amortismanı	506,4	0,41
- Alet ve Makine Sermayesi Faizi	126,6	0,10
- Bina Sermayesi Amortismanı	452,8	0,37
- Bina Sermayesi Faizi	283,0	0,23
- Bina Sermayesi Tamir ve Bakım Masrafları	20,1	0,02
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	123.225,2	100,00

Tarım işletmelerinde üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin saptanması yönünden önem taşıyan göstergelerden biri olan brüt kar, ürünün gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile saptanmıştır. Tütün yetiştiren işletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 152.032,3 bin TL, değişen masraflar 107.986,9 bin TL ve brüt kar ise 44.045,4 bin TL'dir (Çizelge 4.36). Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 28,97'dir. Tütün tarımında üretim masrafları

gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak saptanan net kar 28.807,1 bin TL olup, net karın gayrisafi üretim değerine oranı % 18,95 olmuştur. İşletmelerde tütün yetiştiriciliğinde kullanılan işgücü saati başına düşen net kar ise 210.133 TL olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.36.Trabzon İlinde Tütün Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	152.032,3
Değişen Masraflar	107.986,9
Üretim Masrafları	123.225,2
Brüt Kar	44.045,4
Net Kar	28.807,1

İşletmelerde tütün üretiminde birim alana pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. İşletmelerde tütün üretiminden sağlanan gayrisafi üretim değeri değişen masrafları karşılanmakta ve üretim eşiği aşılmaktadır. Diğer yandan tütün üretiminde üretici eline geçen ürün satış fiyatının % 19,85'i oranında kar marjı elde edilmektedir. İşletmelerde tütün tarımında net ekonomik kar sağlanmaktadır. Diğer yandan yörede özellikle Akçaabat tütün çeşidinin tarımı gelenekselleşmiştir. Bu koşullarda gerek teknik ve sosyal, gerekse ekonomik yönlerden tarım işletmelerinde tütün üretiminin sürdürülmesi gerekli görülmektedir.

4.12. Trabzon İlinde Yaş Çay Yaprağı Üretim Maliyeti

- **Ürünün Yöredeki Önemi**

Karadeniz Bölgesi'nde ekonomik, sosyal ve politik yönlerden önem taşıyan en önemli iki ürün çay ve fındıktır. Ülkemizde çay tarımına ayrılan alanda önemli gelişmeler olmuş ve kuru çayda üretim fazlasının azaltılması günümüzde önemli bir sorun haline gelmiştir. Bölgede çay tarımına ayrılan alan ve çay üretimi yönünden Rize'den sonra ikinci sırada Trabzon ili gelmektedir.

Trabzon'da çay tarımına ayrılan alan 15.842 ha olup, ilin tarım arazisinin % 14,50'si çay tarımına ayrılmıştır. Çay yetiştiren işletme sayısı 50.003, yaş çay yaprağı üretimi 131.105 ton ve kuru çay üretimi ise 24.325 tondur. İlin ülkenin çay alanı içindeki payı % 20,64, çay yetiştiren işletme sayısı içindeki payı % 24,76 ve yaş çay yaprağı üretimindeki payı % 17,43'dür (Anonim 1999, Anonim 2000/f).

Trabzon'da çay tarımındaki genişleme, ekolojik yönden çay üretimine uygun alan sınırlarının dışına çıkılmasına neden olmaktadır. Çay tarımına ayrılan arazinin sınırlandırılması ve daraltılmasına yönelik politikalardan öncelikle marjinal alanlardaki tarım işletmeleri olumsuz yönde etkilenebilecektir. Diğer yandan ilde çaylık plantasyonlarda verimliliğin yükseltilmesine yönelik teknik önlemlerin uygulanmasına gereksinim bulunmaktadır.

- **Yaş Çay Yaprağı Yetiştiren İşletmelerin Başlıca Yapısal Özellikleri**

Trabzon'da çay yetiştiren tarım işletmelerinde işletme arazisi genişliği ortalama 26,60 dekadır. İşletme arazisinin % 90,45'ini mülk arazi, % 7,29'unu ortağa tutulan arazi ve % 2,26'sını ise hibe yoluyla işletilen arazidir. İşletmelerde ortalama parsel sayısı 3,65 adet ve parsel genişliği ise 7,29 dekadır. İşletmelerde genellikle işletme arazisi küçük, parçalı ve dağınık durumdadır.

Tarım işletmelerinde sulu tarım arazisi bulunmamakta ve tarım ürünlerinin su gereksinimi yağışlar ile karşılanabilmektedir. İşletme arazisinin % 32,56'sını tarla arazisi, % 38,91'ini meyve arazisi, % 13,16'sını çayır arazisi, % 7,63'ünü ağaçlık arazi, % 7,44'ünü çaylık arazi ve % 0,30'unu ise sebze arazisi oluşturmaktadır. İşletmelerde yetiştirilen dört temel ürün; fındık, çay, mısır ve tütün olup, işletme arazisinin % 7,44'ü çay tarımına ayrılmıştır.

Tarım işletmelerinde ortalama nüfus 6,39 kişi ve işgücü varlığı ise 4,39 EİB olarak saptanmıştır. İşletmelerde çay üretimi pazar yönelik önemli bir üretim faaliyeti olup, çay üretim faaliyetinin işgücü gereksinimi genellikle aile işgücü varlığı ile karşılanamamakta olup, özellikle yaş çay yaprağının toplanmasında yabancı işgücü çalıştırılmaktadır.

- ***Yörede Yaş Çay Yaprağı Tarımında Yaygın Üretim Tekniği***

İşletmelerde çay tarımında bakım işlemleri Mart ve Nisan aylarında yapılan gübreleme ile başlamakta ve bunu aynı dönemde yapılan budama, çapalama ile Haziran ve Temmuz aylarında yapılan ot temizliği izlemektedir. Çay tarımında genellikle gübrelemede azotlu gübreler kullanılmaktadır. Hastalık ve zararlılar ile mücadele için hiçbir pestisit kullanılmamaktadır.

İşletmelerde çay hasadı Haziran ve Ağustos aylarında ve genellikle üç defada yapılmaktadır. Yaş çay yaprağı çay makası ile kesilerek hasat edilmekte ve makas ile hasatta toplama standardına tam olarak uyum sağlanamamaktadır. İşletmelerde toplanan yaş çay yaprağı alım yerlerinde ÇAYKUR ve özel çay fabrikalarına teslim edilmektedir.

- ***Yaş Çay Yaprağı Üretiminin Fiziki ve Parasal Maliyeti***

- ***Birim alana fiziki üretim girdileri kullanım düzeyi***

Trabzon'da çay yetiştiren tarım işletmelerinden anketle toplanan veriler analiz edilerek, çay tarımında dekara ortalama işgücü ve materyal kullanım miktarları ve değerleri saptanmıştır. İşletmelerde yaygın olarak uygulanan üretim işlemleri, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanlar ve 1999-2000 üretim yılı fiyatları ile dekara yapılan çay tesis ve üretim masrafları ile birim ürün maliyeti belirlenmiştir.

Yörede fındık tarımı tamamen işgücüne dayanmaktadır. İşletmelerde çay tesis dönemi genellikle üç yıldır. Çay tesis döneminde dekara ortalama birinci yılda 58,57 saat, ikinci yılda 18,90 saat ve üçüncü yılda ise 15,28 saat işgücü kullanılmaktadır. İşletmelerde çay bahçesi tesisi çay tohumu ile yapılmakta ve dekara ortalama 82 kg çay tohumu kullanılmaktadır. Çiftlik gübresi genellikle tesis döneminin ilk yılında kullanılmakta olup, dekara kullanım miktarı ortalama 843 kg olarak tespit edilmiştir. Kimyasal gübre kullanımı ise bitki besin maddesi toplamı olarak birinci yılda 6,13 kg, ikinci yılda 10,38 kg ve üçüncü yılda ise 9,80 kg olarak saptanmıştır (Çizelge 4.37).

Çay üretim döneminde dekara ortalama 55,26 saat işgücü kullanılmakta ve çekigücü ise kullanılmamaktadır. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücünü % 62,05 ile hasat ve harman işlemleri almakta ve bunu % 37,95 ile bakım işlemleri izlemektedir. İşletmelerde yaş çay yaprağı üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 14,64 kg kimyasal gübre kullanılmaktadır (Çizelge 4.38).

- ***Birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri***

İşletmelerde dekara çay tesis masrafları 162.916,9 bin TL ve tesis masraflarının yıllık amortisman payı ise, toplam tesis masrafları bahçelerin ekonomik ömrü olarak kabul edilen 60 yıla bölünerek 2.715,3 bin TL/da olarak saptanmıştır (Çizelge 4.37). İşletmelerde çay üretim masrafları ise dekara ortalama 74.722,9 bin TL olarak saptanmıştır (Çizelge 4.38).

İşletmelerde çay yetiştiriciliğinde üretim masraflarının % 55,42'si değişen masraflar ve % 44,58'i ise sabit masraflardır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 38,35 ile işgücü masrafları almakta ve bunu % 33,54 ile çıplak arazi değeri faizi izlemektedir. Üretim masrafları içinde döner sermaye faizi % 10,18, materyal masrafları % 6,68, tesis masrafları faizi % 5,45, tesis masrafları amortisman payı % 3,64, genel idare gideri % 1,66, alet ve makine sermayesi amortismanı % 0,23, diğer değişen masraflar % 0,21 ve alet ve makine sermayesi faizi ise % 0,06 oranında pay almaktadır (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.37.Trabzon İlinde Yaş Çay Yaprağı Üretim Faaliyetinde Tesis Döneminde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri

Tesis İşlemleri	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
	Saat	Tutarı (Bin TL)	Saat	Tutarı (Bin TL)					
TOPRAK HAZIRLIĞI+BAKIM(1.yıl)									
a.Flora Temizliği	12,22	7966,4			elle			7966,4	
b.Flora Taşıma	1,96	981,6			elle	çiftlik gübre	843,16 kg	5530,4	
c.Derin sürüm	16,78	10205,8			bel	tohum	81,46 kg	4157,1	
d.Ocak açma	11,51	6423,1			kazma	etkili madde		6423,1	
e.Ekim+gübreleme	16,10	9612,1			elle	N	4,41 kg	2125,7	
						P	0,86 kg	0,0	
						K	0,86 kg	0,0	
A-Değişken Masraflar Top.(1.yıl)								47002,2	
a.Genel İdare Gideri(A x %3)								1410,1	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								25062,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(A x 0,05)								2577,6	
B-Sabit Masraflar Top.(1.yıl)								29049,9	
C-Tesis Masrafları Top.(A+B)(1.yıl)								76052,1	
BAKIM (2.yıl)							etkili madde		
a.Gübreleme	2,70	1652,4			elle	N	5,80 kg	4032,5	
						P	2,29 kg	0,0	
						K	2,29 kg	0,0	
b.Çapalama	10,52	6136,7			çapa			6136,7	
c.Ot temizliği	5,68	3207,4			elle	çiftlik gübre	42,81 kg	358,4	
D-Değişken Masraflar Top.(2.yıl)								15387,4	
a.Genel İdare Gideri(D x %3)								461,6	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								25062,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(D x 0,05)								769,4	
d.Yatırım Bileşik Faizi(C x 0,05)								3802,6	
E-Sabit Masraflar Top.(2.yıl)								30095,8	
F-Tesis Masrafları Top.(D+E)(2.yıl)								45483,2	
BAKIM(3.yıl)							etkili madde		
a.Gübreleme	2,89	1879,5			elle	N	5,46 kg	3701,1	
						P	2,17 kg	0,0	
						K	2,17 kg	0,0	
b.Budama	0,77	385,3			elle			385,3	
c.Çapalama	10,24	6101,8			çapa	çiftlik gübre	19,66 kg	247,4	
d.Ot temizliği	1,38	689,8			elle			689,8	
G-Değişken Masraflar Top.(3.yıl)								13004,9	
a.Genel İdare Gideri(G x %3)								390,1	
b.Çıplak Arazi Değ Faizi (i=0,05)								25062,2	
c.Yatırım Cari Yıl Faizi(G x 0,05)								650,2	
d.Yatırım Bileşik Faizi(F x 0,05)								2274,2	
H-Sabit Masraflar Top.(3.yıl)								28376,8	
I-Tesis Masrafları Top.(G+H)(3.yıl)								41381,7	
J-TESİS MAS. GENEL TOP.(C+F+I)								162916,9	
K-Ekonomik Ömür								60,0	
L-TESİS MAS. AMORTİSMAN PAYI								2715,3	

Çizelge 4.38.Trabzon İlinde Yaş Çay Yaprağı Üretim Faaliyetinde Dekara Kullanılan Fiziki Üretim Girdileri ve Birim Maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (Bin TL)
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (Bin TL)	
		Saat	Tutarı(Bin TL)	Saat	Tutarı(Bin TL)					
I.BAKIM										
a.Gübreleme	Mart-Nisan	2,66	1593,3			elle	N	14,64 kg	4991,1	6584,4
							P	-		0,0
							K	-		0,0
b.Budama	Mart-Nisan	5,11	2797,3			elle				2797,3
c.Çapalama	Mart-Nisan	3,76	2380,6			elle				2380,6
d.Ot temizliği	Haz.-Tem.	9,44	5084,4			elle				5084,4
II.HASAT										
a.Çay kesme	Haz-Ağus.	28,28	13641,9			çay makası				13641,9
b.Taşıma	Haz-Ağus.	6,01	3156,7			elle				3156,7
c.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										161,3
d.Döner Sermaye Faizi										7606,5
A-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI		55,26	28654,2							41413,1
a.Genel İdare Giderleri(A x 0,03)										1242,4
b.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										25062,2
c.Alet-Makine Ser. Amortismanı										173,6
d.Alet-Makine Ser. Faizi										43,4
e.Tesis Masraf. Amortisman Payı										2715,3
f.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										4072,9
B-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI										33309,8
C-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(A+B)										74722,9
D-YAŞ ÇAY YAPRAĞI ÜRETİMİ(kg)										582,8
E- 1 kg YAŞ ÇAY YAPRAĞI MALİYETİ(C/D)										128,2

İşletmelerde bir kilogram yaş çay yaprağı maliyeti, birim alana yapılan toplam üretim masraflarının birim alan verimine bölünmesi ile bulunmuştur. İşletmelerde dekara ortalama yaş çay yaprağı verimi 582,8 kg olarak tespit edilmiştir. Birim ürün maliyeti **128.200 TL/Kg** olarak saptanmıştır. İşletmelerde üretici eline geçen ortalama yaş çay yaprağı fiyatı 144.261 TL/Kg olup, çiftçi eline geçen yaş çay yaprağı fiyatı ile üretim maliyeti arasında 16.061 TL kar marjı bulunmaktadır. Birim üründe oluşan kar marjının satış fiyatına oranı % 11,13 olup, bu oran yeterli kabul edilebilir. İşletmelerde çay yaprağı üretiminde kullanılan üreticilerin arazisi için kira karşılığı, üretimde kullanılan aile işgücü için ücret ve öz sermaye için faiz karşılıklarının hesaplanarak üretim masraflarına eklenmesi nedeni ile birim ürün başına sağlanan kar marjı yeterli görülmektedir.

Çizelge 4.39.Trabzon İlinde Yaş Çay Yaprakı Üretiminde Birim Alana Üretim Masrafları ve Dağılımı

MASRAF UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)	Oran (%)
DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI	41.413,1	55,42
- İşgücü Masrafları	28.654,2	38,35
- Makine Çekigücü Masrafları	-	-
- Materyal Masrafları	4.991,1	6,68
- Diğer Değişen Masraflar	161,3	0,21
- Döner Sermaye Faizi	7.606,5	10,18
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI	33.309,8	44,58
- Genel İdare Gideri	1.242,4	1,66
- Alet ve Makine Sermayesi Amortismanı	173,6	0,23
- Alet ve Makine Sermayesi Faizi	43,4	0,06
- Çıplak Arazi Değerinin Faizi	25.062,2	33,54
- Tesis Masrafları Amortisman Payı	2.715,3	3,64
- Tesis Sermayesi Faizi	4.072,9	5,45
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI	74.722,9	100,00

Tarım işletmelerinde bireysel üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin ortaya konulması yönünden önem taşıyan brüt kar, ürünün gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile tespit edilmiştir. İşletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 84.075,5 bin TL, değişen masraflar 41.413,1 bin TL ve brüt kar ise 42.662,4 bin TL'dir (Çizelge 4.40). Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 50,74'dür. Yaş çay yaprağı üretimi için yapılan üretim masrafları gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak saptanan net kar ise 9.352,6 bin TL olup, net karın gayrisafi üretim değerine oranı % 11,12 olmuştur. İşletmelerde çay tarımında kullanılan işgücü saati başına düşen net kar ise 169.247 TL olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.40.Trabzon İlinde Yaş Çay Yaprakı Üretiminde Birim Alana Brüt ve Net Karlar

MASRAF VE GELİR UNSURLARI	DEĞER (1000 TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	84.075,5
Değişen Masraflar	41.413,1
Üretim Masrafları	74.722,9
Brüt Kar	42.662,4
Net Kar	9.352,6

Trabzon tarım işletmelerinde çay tarımında birim alana pozitif brüt ve net kar elde edilmektedir. İşletmelerde sağlanan gayrisafi üretim değeri değişen masrafları karşılamakta ve üretim eşiği aşılmaktadır. Ayrıca birim alana sağlanan gayrisafi üretim değeri üretim masraflarından % 11,12 oranında daha yüksek bulunmuş olup, işletmelerde kar eşiği aşılmaktadır. İşletmelerde çay tarımı gelenekselleşmiş ve çay üretim faaliyetinin sürdürülmesi, ekonomik yönden tutarlı

olmaktadır. Ancak işletmelerde özellikle kıyı kesimde kısıtlı miktarda bulunan düz arazilerde alternatif üretim faaliyetlerinin geliştirilmesi, özellikle kuru çay üretiminde üretim fazlası sorununun çözümü yönünden yararlı olabilecektir.

Literatür

- Anonim, 1999. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1997, DİE Yayın No:2234, Ankara.
- Anonim, 2000/a. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Amasya.
- Anonim, 2000/b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Bolu.
- Anonim, 2000/c. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Kastamonu.
- Anonim, 2000/d. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Samsun.
- Anonim, 2000/e. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Tokat.
- Anonim, 2000/f. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü Kayıtları (Yayınlanmamış), Trabzon.
- Bülbül, M. ve Tanrıvermiş, H., 1999. Türkiye’de Ekolojik ve Geleneksel Fındık Üretiminin Ekonomik Yapısı ve İhracat Potansiyeli, Karadeniz Bölgesinde Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sempozyumu, 15- 16 Ekim 1999, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayınları, Samsun, s. 144- 156.
- Gündoğmuş, E., 1999. Türkiye’de Çeltik Üretiminde Yaşanan Sorunlar ve Çeltik Üretimini Geliştirme Projesinin İlk 3 Yılı, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Sayı:124:25-38, Ankara.
- Güneş, T., Kırıl, T., Bülbül, M. Vural, H., Tatlıdil, F.F., Turan, A., Albayrak, M., Albayrak, M., Fidan, H. ve Çetin, B., 1990. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi II, TMO
- Kırıl, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil F. F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999., Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, s.83-86, Ankara.
- Koral, A.I. ve Altun, A., 1998. Türkiye’de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri Rehberi, TC Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No:104, Rehber No:16, Ankara.
- Özçelik, A., Turan, A. ve Tanrıvermiş, H., 1999. Türkiye’de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:14, Ankara.
- Sezer, İ. ve Kurt, O., 1999. Samsun İlinde Çeltik Üretim Potansiyeli, Karadeniz Bölgesi Tarım Sempozyumu, O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma Serisi No:5, Cilt:1, Samsun, s.25-34.