

Kubilay UÇAR  
Gamze SANER

## Malatya İlinde Organik ve Konvansiyonel Kayısı Bahçesine Yönelik Yatırım Projelerinin Analizi

Analysis of investment projects oriented to organic and conventional apricot orchard in Malatya Province

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi  
Bölümü, 35100 Bornova, İzmir  
e-posta: gamze.saner@ege.edu.tr

Alınış (Received): 14.02..2013 Kabul tarihi (Accepted): 01.04..2013

### Anahtar Sözcükler:

Kayısı Üretimi, Net bugünkü değer, fayda-masraf oranı, iç karlılık oranı, geri ödeme süresi, duyarlılık analizi

### Key Words:

Apricot production, net presents value, benefit-cost ratio, internal rate return, Sensitivity analysis

### ÖZET

**B**u çalışmada amaç; kayısı üretiminin yoğun olarak yapıldığı Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı üretimine başlayacak üreticilere yeni kurulacak kayısı bahçesi tesisi yatırımının ekonomik açıdan yapılabilir (fizibil) olup olmadığı konusunda fikir vermektir. Veriler Malatya ilinden anket yoluyla toplanmıştır. Proje kapasitesi 35 dekar olarak seçilmiştir. Çalışmada organik ve konvansiyonel kayısı bahçesi tesisi için ilk yıl yatırım masrafları sırasıyla 145079.3 ve 144896.2 TL'dir. Her iki proje için finansman öncesi ve sonrasında Net bugünkü değer (NBD), Fayda-masraf oranı (F/M), İç Karlılık Oranı, Geri ödeme süresi hesaplanmıştır. Gerek konvansiyonel gerekse organik kayısı yetiştiriciliği için Türkiye'de en uygun il olan Malatya'da organik ve konvansiyonel kayısı projesi yatırımının karlı bir faaliyet olduğu belirlenmiştir. Ayrıca iki projenin sonuçları finansman öncesi ve sonrasında %20 masraf artışı ile %20 gelir azalışı durumunda duyarlılık analizine tabi tutulmuştur.

### ABSTRACT

**T**he aim of this research paper is to determine that organic and conventional apricot growing is economically feasible or not feasible in Malatya Province of Turkey. Data were collected by survey in Malatya. The capacity of apricot project is selected as 35 decares. Total investment costs for first year are 145079.3 and 144896.2 Turkish Liras for organic and conventional apricot projects. The financial indicators calculated were Net Present Value (NPV), Benefit-Cost ratio (B/C), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP) for pre-finance and post-finance for two projects. Organic and conventional apricot investment project values were found as profitable. Two project results are subjected to sensitivity analysis and it is found that the parameters are under various conditions subjected to variability in costs and incomes (20% cost increment, 20% income reduction).

### GİRİŞ

Türkiye meyve yetiştiriciliği yönünden oldukça avantajlı bir konumdadır. Türkiye'de meyve üretimi içerisinde gelişme gösteren önemli meyve türlerinden birisi de taş çekirdekli meyveler grubunda yer alan kayısıdır. Türkiye dünya taze ve kuru kayısı üretiminde ilk sırada bulunmaktadır. Uluslararası sert kabuklu ve kuru meyve konseyinin verilerine göre; Türkiye toplam

kuru kayısı arzının 2011 yılı itibari ile 120000 ton olarak gerçekleştiği belirlenmiştir. 2011 yılı dünya kuru kayısı üretiminin 182000 ton olduğu tahmin edilmiş olup, bunun %66'sını Türkiye karşılamaktadır (T.C. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü, 2012). Taze ve kuru olarak değerlendirilen kayısıdan meyve suyu konsantresi ve reçel üretilerek sanayiye hammadde sağlanmaktadır. Malatya kayısı üretiminin yoğun

yapıldığı ve birçok kayısı çeşidinin yetiştirildiği ildir. Malatya'da üretilen taze ve kuru kayısı hem bölge ekonomisi hem de tarımsal dış ticarete etkin bir rol üstlenmektedir. 2012 yılında dış satımı yapılan 101540.334 ton kuru kayısıdan 298301.477\$ dışsatım geliri elde edilmiştir. 2012 yılında en çok kuru kayısı ihracatı yapılan ilk üç ülke Birleşik Devletler (14334.624 ton), Rusya Federasyonu (13489.155 ton) ve Fransa (7281.823ton) olmuştur (Malatya Ticaret Borsası, 2012). Son on yılda Malatya ilinde organik kuru kayısı üretimi de giderek yaygınlaşmıştır. 2011 yılında organik kayısı üretici sayısı 342 olup, üretim alanı 25600 dekar, organik kayısı üretim miktarı ise 30512 ton olarak gerçekleşmiştir (Malatya İl Müdürlüğü, 2011). Malatya'da taze kayısı üretim miktarı 2005-2011 yılları arasında %12.39 oranında artarak, 2011 yılında 562295 tona yükselmiş, kuru kayısı miktarı ise %11 oranında artarak 2011 yılında 127300 ton olarak gerçekleşmiştir. Geçmiş yılların verilerinden hareketle geleceğe yönelik yapılan öngörüleme sonucunda 2040 yılında taze kayısı miktarı 865358 ton, kuru kayısı miktarı 195792 ton, toplam kayısı ağacı sayısının ise 10271795 adet olacağı belirlenmiştir (Taze kayısı:189610.80+16481.64\*t, Kuru Kayısı: 43121.75+3723.67\*t, Ağaç sayısı: 6419297+93963.37\*t). Bu değerlere göre Türkiye'nin geleneksel bir ürünü olan kayısının üretiminin gelecek yıllarda artmaya devam edeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın temel amacı; Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı üretimine başlayacak üreticilerin yeni kurulacak kayısı bahçesi tesisi yatırımının yapılabilir(fizibl) olup olmadığını belirlemektir. Uzun dönemi kapsayan meyve yetiştiriciliğinin bu özelliğinden dolayı üretimden vazgeçme olanağı çok düşüktür. Bu nedenden dolayı çok yıllık bitkilerde maliyet ve karlılık analizi çok önemlidir (Akçay ve Uzunöz, 1999). Yapılan bu proje ile teşvik, sübvansiyon, finansman desteği gibi tarım politikaları uygulamalarına destek veren kurumlara da veri sağlanacağı düşünülmektedir.

## **MATERYAL ve YÖNTEM**

### **Materyal**

Türkiye'de kayısı üretimi konusunda Malatya ili ilk sırada gelmektedir. Bu nedenle çalışmanın hazırlanması aşamasında Malatya'da kayısı yetiştiriciliği yapan, sağlıklı ve güvenilir veri verebilecek üreticilerden anket yoluyla toplanan veriler ile girdi temini sağlayan bayiler, Malatya Tarım İl Müdürlüğü ve Malatya Kayısı

Borsası'na yönelik güncel verilerden yararlanılmıştır. Kayısı bahçesinin ekonomik ömrü kullanılan anaca ve bakım koşullarına göre 40-50 yıla kadar uzanmaktadır (Özçağırın vd, 2011). Ancak projelendirmede 30.yıldan sonraki ekonomik değerler bugüne getirilirken ihmal edilebilir nitelik taşıdığından bu çalışmada kayısı bahçesi için hesaplamalar 30 yıl üzerinden alınmıştır. Çalışmada organik ve konvansiyonel kayısı tesisi projesi hazırlanmıştır (Saner, 2012). Kayısı yetiştiriciliği için gerekli yatırım(tesis) masrafları, projenin işletme masrafları ve proje gelirleri tahminlenmiştir. Kayısı hasadında kullanılan geçici işçilik 6. yıldan itibaren masraflara eklenmiştir. Artan işletme sermayesi işletme masraflarının farkının %80'i olarak dikkate alınmış, nakit çıkışı içinde gösterilmiştir. Ayrıca bu değerler organik kayısı projesinde 2226.19 TL, konvansiyonel kayısı projesinde ise 1982.78 TL olarak hesaplanmıştır. Kayısı bahçesinin ekonomik ömrünün tamamlanması ve sökümü sonrası ortaya çıkan odun değeri (37853.10 TL), kalıntı(hurda)değer olarak 30.yıla eklenmiştir. Projenin mali açıdan karlılığının belirlenmesinde paranın zaman değerini ve projenin ekonomik ömrünü dikkate alan aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır. Proje iki şekilde hazırlanmış, öncelikle finansman kullanılmadan projenin karlılık durumu ölçülmüş, ikinci aşamada ise yatırım için yatırım kredisi kullanılarak proje hazırlanmıştır. Kayısı çok yıllık bir bitki olduğu için gelecek yıllara ait gelirler ve giderler, yatırımın yapılacağı ilk yıla indirgenmiştir. Bu aşamada değerleri bugüne getirmek için iki tip faiz kullanılmıştır. Bunlardan biri T.C. Ziraat Bankası'nca uygulanan sübvansiyonlu faiz oranı(%5) iken, diğeri de cari mevduat faizinin enflasyondan arındırılarak hesaplanan reel faiz oranıdır(%8). Kayısı bahçeleri yatırım analizinde mali analiz aşamasında; "Fayda Masraf Oranı (FMO)", "İndirgenmiş Geri Ödeme Süresi (İGÖS)", "Net Bugünkü Değer (NBD)" ve "İç Karlılık Oranı (İKO)" kullanılmıştır.(Saner, 2012; Anbar ve Alper, 2007). Bu değerlerden  $F/M > 1$ ,  $NBD > 0$ ,  $İKO >$  Sermaye Maliyeti, indirgenmiş geri ödeme süresi için de en küçük olması koşuluna bakılmakta ve bu koşullara göre proje kabul edilebilir olmaktadır.

## **ARAŞTIRMA BULGULARI**

### **Organik ve Konvansiyonel Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırım ve İşletme Masrafları**

Malatya ilinde kayısı yetiştiriciliği için gerekli alet ve ekipmanlar belirlenerek ve Malatya ilinde 2011 yılı piyasa fiyatları dikkate alınarak organik kayısı üretiminde 1.yılda toplam yatırım tutarı 145079.30 TL iken, konvansiyonel kayısı üretiminde 144896.2 olarak

hesaplanmıştır (Çizelge 1). Kayısı yetiştiriciliği büyük özveri ve zaman isteyen bir faaliyettir. Kayısı yetiştiriciliğinde üçüncü yılda verim alınabilmektedir. Bu döneme kadar tesis masrafları devam etmektedir. Organik kayısı yetiştiriciliğinde tesis dönemi masrafları arasında en önemlileri organik gübre ve ilaç masrafı olarak belirlenmiştir. Malatya ilinde özellikle organik kayısı üretiminde zararlılara karşı kullanılan ilaçların yüksek fiyatından dolayı organik kayısı yetiştiriciliğinde önemli bir masraf olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kayısı ağaçlarının tam verim dönemine gelmesiyle

ihtiyaç duyulan hasat ve kurutma işçiliği (geçici işçilik) masrafı da önemli bir masraf kalemi olarak dikkati çekmektedir. Kayısı üretiminde karşılaşılan önemli sorunlardan biri de ilkbaharda yaşanan don olayıdır. Bu soruna karşı TARSİM tarafından gerçekleştirilen devlet destekli tarım sigortası masrafı da 6. yıldan itibaren işletme masraflarına eklenmiştir.

Organik kayısı yetiştiriciliğinde sürekli bir girdi unsuru da çiftlik gübresi olarak değerlendirilebilir. Yıllara göre yapılan masraflar Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 1: Yatırım Masrafı Kalemleri(TL)(1.yıl-2011)

Table 1: The Investment Costs (Turkish Lira)(1 st year-2011)

Masraf Kalemleri	Birim	Miktar	Birim Fiyat (TL)	Toplam Değer(TL)
1.Arazi bedeli	daa	35	2500	87500
2.Traktör	Adet	1	28000	28000
3.İlaçlama makinesi(2000 lt pönomatik)	Adet	1	12000	12000
4.Pulluk	Adet	1	1500	1250
5.Römork	Adet	1	2800	2800
6.Kazayağı	Adet	1	1100	1100
7.Fidan Bedeli	Adet	400	5	2000
8.Fidan Dikim İşçiliği	EİG	10	30	300
9.Çiftlik Gübresi Bedeli	Kg	5000	0.0375	187.5
10.Sulama işçiliği	EİG	3	30	90
11.Plastik Kasa	Adet	600	5	3000
12.Örtü Materyali (Sirkeleme)	m2	150	5	750
13.Örtü Materyali (Kurutma)	m2	300	2,5	750
14.Mazot Bedeli (Taşıma+Çift sürme)	Litre	300	3	900
15.Çeşitli Bahçe Aletleri	-	-	-	2138
16. Diğer ek tesis giderleri (organik için)	-	-	-	2313.8
17.Diğer ek tesis giderleri (konvansiyonel için)	-	-	-	2130.7
<b>Organik Kayısı Bahçesi Yatırım Masrafları(1+...15+16)</b>				<b>145079.30</b>
<b>Konvansiyonel Kayısı Bahçesi Yatırım Masrafları(1+.... 15+17)</b>				<b>144896.20</b>

Çizelge 2 : Organik ve Konvansiyonel Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırım ve İşletme Masrafları (TL)

Table 2: Investment and Operational Costs for Organic and Conventional Apricot Production (Turkish Lira)

Masraflar	Yıllar						
	1	2	3	4	5	6-20	21-30
Organik Kayısı Yetiştiriciliğine İlişkin yatırım(tesis) masrafları	145079.30	2429.3					
Organik Kayısı Yetiştiriciliğine İlişkin işletme masrafları	-	-	2661.6	3783.5	5096.6	25211.70	28739.4
Konvansiyonel Kayısı Yetiştiriciliğine İlişkin Yatırım(tesis) Masrafları	144896.2	2246.2					
Konvansiyonel Kayısı Yetiştiriciliğine İlişkin İşletme Masrafları	-	-	2714.8	3458.5	4609.2	23823.7	27456.9



### Organik ve Konvansiyonel Kayısı Geliri

Taze kayısı ağaçlardan toplandıktan sonra güneşe serilerek kurutulmaktadır. Elde edilen organik ve konvansiyonel kuru kayısıların çekirdekleri çıkartılmakta ve bu ürünler 1. kalite, 2.kalite ve iskarta olarak sınıflandırılmaktadır. Genelde elde edilen toplam kuru kayısının yaklaşık %70'ini birinci kalite, %28'ini ikinci kalite ürün ve %2'sini iskarta ürün oluşturmaktadır. Bölgede üreticilerden elde edilen veriler doğrultusunda organik kuru kayısı için ; 1. kalite ürünün fiyatı 7 TL, ikinci kalite ürünün fiyatı 3.5, iskarta ürün fiyatı 1.5 TL ve çekirdek fiyatı ise 1.25 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 3). Konvansiyonel kuru

kayısı için ; 1. kalite ürünün fiyatı 5.5 TL, ikinci kalite ürünün fiyatı 3.5, iskarta ürün fiyatı 1.5 TL ve çekirdek fiyatı ise 1.25 TL olarak dikkate alınmıştır (Uçar, 2011). İlk iki yıl verim elde edilmeyen kayısı üretiminde uygun iklim koşullarında verimin en üst düzeye ulaştığı 8-20 yılları arasında organik kayısı üretiminde gelir 127412.01 TL olarak hesaplanırken, bu değer verimin düşmeye başladığı 21-30 yılları arasında 107158.8TL olarak bulunmuştur.

Konvansiyonel kayısı üretiminde 8-20 ve 21-29 yıllar arasında elde edilen gelir ise sırasıyla 117747 TL ve 98122.5 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4).

Çizelge 3 : Organik Kuru Kayısı Üretim Miktarı ve Geliri (TL)

Table 3: :Organic Dried Apricot Production and Income (Turkish Lira)

	Yıllar						
	3	4	5	6-7	8-20	21-29	30*
1.Kalite Ürün Miktarı(Kg)	222.33	614.92	1267.72	11788.91	14017.04	11788.91	11788.91
1.Kalite Ürün Fiyatı (TL/Kg)	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
2.Kalite Ürün Miktarı(Kg)	95.28	263.54	543.31	5052.39	6007.30	5052.39	5052.39
2.Kalite Ürün Fiyatı (TL/Kg)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Iskarta Ürün Miktarı(Kg)	9.53	26.35	54.33	505.23	600.73	505.23	505.23
Iskarta Ürün Fiyatı (TL/Kg)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Çekirdek Miktarı (Kg)	93.47	258.51	532.96	4956.15	5892.88	4956.15	4956.15
Çekirdek Fiyatı (TL/Kg)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>Toplam Organik Kayısı Geliri</b>	<b>2020.92</b>	<b>5589.48</b>	<b>11523.39</b>	<b>107158.8</b>	<b>127412.01</b>	<b>107158.8</b>	<b>*147238</b>

\* 30.yıla kalıntı değer(odun değeri) ve işletme sermayesi eklenmiştir.

Çizelge 4 : Konvansiyonel Kuru Kayısı Üretim Miktarı ve Geliri (TL)

Table4:Conventional Dried Apricot Production and Income (Turkish Lira)

Ürünler	Yıllar						
	3	4	5	6-7	8-20	21-29	30
1.Kalite Ürün Miktarı (Kg)	240.10	720.3	1440.6	12005	14406	12005	12005
1.Kalite Ürün Fiyatı (TL/Kg)	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
2.Kalite Ürün Miktarı (Kg)	102.90	308.7	617.4	5145	6174	5145	5145
2.Kalite Ürün Fiyatı (TL/Kg)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Iskarta Ürün Miktarı (Kg)	85.75	257.25	514.5	4287.5	5145	4287.50	4287.50
Iskarta Ürün Fiyatı (TL/Kg)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Çekirdek Miktarı (Kg)	122.50	367.5	2058	7350	7350	6125	6125
Çekirdek Fiyatı (TL/Kg)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>Toplam Konvansiyonel Kayısı Geliri</b>	<b>1962.45</b>	<b>5887.35</b>	<b>13428.45</b>	<b>99653.75</b>	<b>117747</b>	<b>98122.5</b>	<b>135975.6*</b>

\* 30.yıla kalıntı değer ve işletme sermayesi eklenmiştir.

### Organik ve Konvansiyonel Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırımın Karlılığı

Organik kayısı projesinin finansman öncesi net nakit akımları Çizelge 5'de görülmektedir. İlk iki yıl verim elde edilmediği için herhangi bir nakit girişi olmazken, işletme masrafları 3.yıldan başlamıştır. Son yıla işletme masrafları farkının %80'i olarak 2226.19 TL ve 350 ağacın kalıntı değeri olarak 37853.10 TL eklenmiştir.

2011 yılı cari mevduat faiz oranına TÜFE kullanılarak hesaplanan reel faiz oranına göre yapılan hesaplamalar sonucunda projenin geri ödeme süresinin (GÖS) 4 yıl, iç karlılık oranının %26 olduğu

belirlenmiştir. Net bugünkü değerin pozitif ve fayda masraf oranının 1'den büyük olduğu görülmüştür.

Organik kayısı projesinin finansman sonrası net nakit akımları Çizelge 6'te görülmektedir. Finansman olarak T.C Ziraat Bankasından organik tarımsal üretim için verilen sübvansiyonlu faiz oranı olan %5 olan ilk iki yılı geri ödemesiz olan 107074.13 TL miktarında kredi kullanılmıştır. Finansman sonrası projenin geri ödeme süresinin 6 yıl olduğu, iç karlılık oranının %33 olduğu belirlenmiştir.

Net bugünkü değerin pozitif ve fayda masraf oranının 1'den büyük olduğu saptanmıştır.

Çizelge 5 : Organik Kayısı Projesi Finansman Öncesi(FÖ) Net Nakit Akımlar(TL)  
Table 5: Net Cash Flows of Organic Apricot Project for Pre-finance(Turkish Lira)

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8-20	21-29	30
Nakit Girişi	-	-	<b>2020.96</b>	<b>5589.48</b>	<b>11523.39</b>	<b>107158.8</b>	<b>107158.8</b>	<b>127412.01</b>	<b>107158.8</b>	<b>147238</b>
Nakit Çıkışı	145079.30	2429.30	2661.60	3783.50	5096.60	25211.70	25211.70	25211.70	28739.40	28739.40
FÖ Net Kar	-	-2429.30	-641	1806	6427	81947	81497	102200	78419	118499
	145079.30									
	<u>2011 yılı Sübvansiyonlu Tarımsal Kredi Faizi (%5)</u>						<u>2011 yılı Reel Faiz (%8)</u>			
NBD			907747.44					556436.72		
F/M			7.42					5.06		
İKO			%26					%26		
GÖS			4					4		

Çizelge 6: Organik Kayısı Projesi Finansman Sonrası Net Nakit Akımlar(TL)  
Table 6: Net Cash Flows of Organic Apricot Project for post-finance(Turkish Lira)

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8-20	21-29	30
F.Ö Net Kar	-145079.30	-2429.30	-641	1806	6427	81947	81497	102200	78419	118499
Alınan Borç	107074.1									
Ana Para Ödemesi	-	-	21414.83	21414.83	21414.83	21414.83	21414.83			
Faiz Ödemesi	5428.06	5428.06	5428.06	4342.45	3256.84	2171.23	1085.61			
Net Finansman	101646,1	-5428.06	-26842.9	-25757.3	-24671.7	-23586.05	-22500.4			
Finansman Sonrası Net Kar	-43333.20	-7857.36	-27483.9	-	-18244.70	58360.95	59446.60	102200	78419	118499
					23951.22					
	<u>2011 yılı Sübvansiyonlu Tarımsal Kredi Faizi (%5)</u>						<u>2011 yılı Reel Faiz (%8)</u>			
NBD			899326.38					560873.47		
F/M			6.17					6.68		
İKO			%33					%33		
GÖS			6					6		

Konvansiyonel kayısı projesinin finansman öncesi net nakit akımları Çizelge 7'de görülmektedir. İlk iki yıl herhangi bir nakit giriş olmazken işletme masrafları 3.yıldan başlamıştır. 1.ve 2. yılda yatırım masrafı dikkate alınmıştır. Son yıla işletme masrafları farkının %80'i olarak 1982.78 TL ve 350 ağacın kalıntı değeri olarak 37853.10 TL eklenmiştir. 2011 yılı TÜFE kulla-

ılarak hesaplanan reel faiz oranına göre yapılan hesaplamalar sonucunda projenin geri ödeme süresinin 4 yıl, iç karlılık oranının %25 olduğu belirlenmiştir. Net bugünkü değerin pozitif ve fayda masraf oranının 1'den büyük olduğu saptanmıştır. Konvansiyonel kayısı projesinin finansman sonrası net nakit akımları Çizelge 8'de görülmektedir. Finansman

olarak T.C Ziraat Bankasından ilk iki yılı geri ödemesiz olan 107074.13 TL miktarında kredi kullanılmıştır. Finansman sonrası, 2011 yılı TÜFE kullanılarak hesaplanan reel faiz oranına göre yapılan hesaplamalar

sonucunda projenin geri ödeme süresinin 6 yıl, iç karlılık oranının %27 olduğu belirlenmiştir. Net bugünkü değer pozitif ve fayda masraf oranının 1'den büyük olduğu saptanmıştır ( Çizelge 8).

Çizelge 7: Konvansiyonel Kayısı Projesi Finansman Öncesi Net Nakit Akımları(TL)  
Table 7: Net Cash Flows of Conventional Apricot Project for Pre-finance(Turkish Lira)

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8-20	21-29	30
Nakit Girişi			<b>1962.45</b>	<b>5887.35</b>	<b>13428.5</b>	<b>99653,75</b>	<b>99653,75</b>	<b>117747</b>	<b>98122.50</b>	<b>135975.60</b>
Nakit Çıkışı	144896.2	2246.2	2714.8	3458.5	4609.2	23823.70	23823.70	23823.70	27456.90	27456.90
Net Kar	144896.2	-2246.2	-752.35	2428,85	8819.3	75830.05	75830.05	93923.30	70665.60	108518.70
	<u>2011 yılı Sübvansiyonlu Tarımsal Kredi Faizi (%5)</u>					<u>2011 yılı Reel Faiz (%8)</u>				
NBD(TL)			820130.16					501781.13		
F/M			7.9					5.88		
İKO(%)			%25					%25		
GÖS(yıl)			4					4		

Çizelge 8: Konvansiyonel Kayısı Projesi Finansman Sonrası(FS) Net Nakit Akımları(TL)  
Table 8: Net Cash Flows of Conventional Apricot Project for Post-finance(Turkish Lira)

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8-20	21-29	30
FÖ Net Kar	-144896.2	-2246.2	-752.35	2428.85	8819.3	75830.05	75830.05	93923.30	70665.60	108518.70
Alınan Borç	107074,1									
Ana Para Ödemesi	-	-	21414,83	21414,83	21414,83	21414,83	21414,83			
Faiz Ödemesi	14112,97	14112,97	14112,96	11290,37	8467,779	5645,186	2822,59			
Net Finansman	92961,16	-14113	-35527,8	-35527,8	-29882,6	-27060,01	-24237,40			
FS Net Kar	-51935.04	-16359.2	-36280.15	-33098.95	-21063.3	48770.04	51592.65	93923.30	70665.60	108518.70
	<u>2011 yılı Sübvansiyonlu Tarımsal Kredi Faizi (%5)</u>					<u>2011 Reel Faiz (%8)</u>				
NBD			775113.17					469907,26		
F/M			8.37					6.80		
İKO			%27					%27		
GÖS			6					6		

### Organik ve Konvansiyonel Kayısı Bahçesi Yatırım Projesinde Duyarlılık Analizi

Bir yatırım projesine ilişkin parametrelerdeki değişikliğin sonuçlara etkisi duyarlılık analizi ile belirlenmektedir. Kayısı bahçesi yatırım projesi için duyarlılık analizi yapılırken, Malatya yöresinde yaşanan don olayının verimi azaltmasından dolayı gelirin azalması, ayrıca gerek organik gerekse konvan-

siyonel kayısı yetiştiriciliğinde ülke ekonomisine bağlı olarak girdi fiyatlarının yükselmesinden dolayı da yetiştiricilik masraflarının artması dikkate alınmıştır. Bu duyarlılık öğeleri dikkate alındığında; finansman öncesi ve sonrasında organik kayısı bahçesi projesi için %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışının projenin temel parametrelerinde değişmeye yol açmıştır (Çizelge 9).

Çizelge 9: FÖ ve FS Organik ve Konvansiyonel Kayısı Bahçesi Yatırımının Duyarlılık Analizi

Table 9: Sensitivity Analysis of The Investment of Organic and Conventional Apricot Orchard for Pre-finance and Post-finance

Duyarlılık Analizi		NBD(TL)	İKO(%)	F/M	GÖS(yıl)
Organik	FÖ %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı	548414.74	19	4.06	4
	FS %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı	542996.91	19	4	6
Konvansiyonel	FÖ %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı	465985.81	26	4	4
	FS %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı	420968.82	26	4.01	64

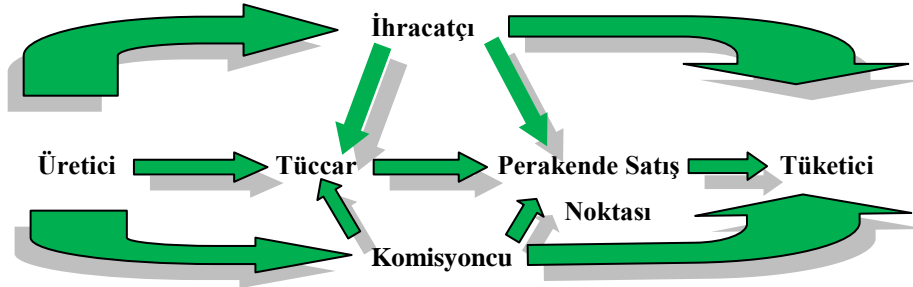
Konvansiyonel kayısı bahçesi yatırım projesinde ise konvansiyonel kayısı fiyatlarının düşük olması proje için bir dezavantaj oluşturmakta ve karlılığı azaltmaktadır. Bu nedenle proje daha duyarlı bir konumda bulunmaktadır. Finansman öncesi ve sonrası konvansiyonel kayısı bahçesi projesi %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı ile yine yatırıma uygun bulunmuştur.

#### Konvansiyonel Kuru Kayısı Pazarlaması

Malatya yöresinde genel olarak kuru kayısı üretimi Eylül ayında tamamlanmaktadır. Üreticiler hasatta

kullanılan işgücü masrafını ödeyebilmek için kuru kayısının bir bölümünün satışını gerçekleştirmektedirler.

Bu dönemde arz fazlalığından dolayı kuru kayısı fiyatları düşük bir seyir izlemektedir. Üreticilerin kuru kayısını tüccar, aracı ve dışsatımcıya sattıkları belirlenmiştir. Pazarlama kanalında bulunan komisyoncu tüccar ve dışsatımcı da ürünleri perakende satış noktasına vermektedirler. Perakende satış noktalarında kuru kayısı tüketici tarafından satın alınmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Konvansiyonel Kuru Kayısı Pazarlama Kanalı

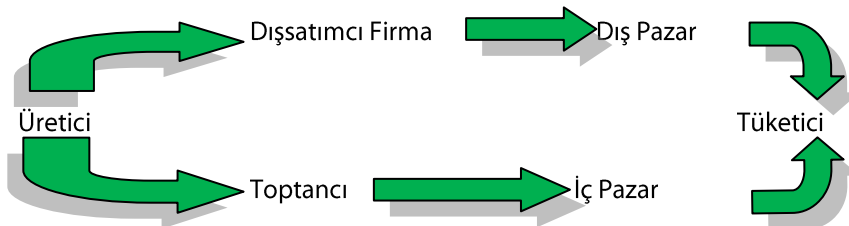
Figure 1: The Marketing Channel of Conventional Dried Apricot

Kaynak: Bilsam, Kayısı Raporu, 2009

#### Organik Kuru Kayısı Pazarlaması

Üretim yöntemi kontrol ve sertifikasyon firmaları tarafından denetlenen doğaya saygılı ve insan sağlığına uygun olarak üretilen organik kayısılar daha

sonra pazara sunulmaktadır. Denetlenen organik kuru kayısılar toptancı tarafından iç pazara veya dışsatımcı tarafından dış pazara sunulmaktadır tüketici tarafından satın alınmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: Organik Kuru Kayısı Pazarlama Kanalı

Figure 2: The Marketing Channel of Organic Dried Apricot

Kaynak: Uçar, 2011



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Malatya ilinde 35 dekarlık organik ve konvansiyonel kayısı bahçesi tesisi için yapılacak yatırımın karlılık durumu hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Her iki projede 2011 yılı sübvansiyonlu tarımsal kredi faizi ve reel faiz oranına göre FÖ ve FS Net Bugünkü Değer pozitif, fayda/masraf oranı 1'den büyük, Geri Ödeme Süresi finansman öncesi 4 yıl, finansman sonrası 6 yıl olarak bulunmuştur. İç karlılık oranının tarımsal kredi faiz oranından yüksek olması, her iki projede de Geri ödeme süresinin FÖ proje ömrünün 1/7.5, FS ise 1/5 oranını kapsaması, kayısı yetiştiriciliği için Türkiye'de en uygun il olan Malatya'da organik ve konvansiyonel kayısı projesi yatırımının karlı bir faaliyet olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kayısı bahçelerinin Malatya ilinin iklimsel özelliğinden dolayı yaşanan ilkbahar erken ve geç donlarına maruz kalarak verimin azalması ve Türkiye'nin ekonomik koşullarına göre girdi fiyatlarında oluşabilecek yükselmelere bağlı olarak yetiştiricilik masraflarının yükselmesi göz önüne alındığında; organik proje için %20 gelir azalışı, %20 masraf artışı riski durumunda hem finansman öncesi hem de finansman sonrası karlılık oranının azaldığı ama yatırım için uygun olduğu saptanmıştır. Aynı şekilde konvansiyonel kayısı bahçesi projesi finansman

öncesi için %20 gelir azalışı, %20 masraf artışı durumunda yatırıma uygun bulunmuştur.

Malatya ilinde yapılacak organik ve konvansiyonel kayısı bahçesi yatırım projesi sonucunda üreticilerin karlılığının artırılması için aşağıdaki öneriler dikkate alınabilir. Organik ve konvansiyonel kayısı yetiştiriciliğinde üreticilere gereken yetiştiricilik eğitimi verilerek yaşanan ürün kayıpları azaltılabilir.

Malatya yöresinde yaşanan don olayına bağlı olarak piyasaya sunulan kuru kayısı miktarına bağlı olarak fiyatlardaki dalgalanmaya karşı organik kuru kayısı pazarlaması Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası aracılığı ile yapılabilir. Kuru kayısı üretiminde hasat masrafları işletme masraf kalemleri arasında yüksek bir değer taşımaktadır. Özellikle kayısı çekirdeğinin kuru kayısıdan çıkarılması oldukça zahmetli bir iş olduğundan dolayı işçilik masrafları da yüksek olmaktadır. Bu duruma çözüm olarak üniversite ve sanayi işbirliği çerçevesinde kayısıdan çekirdek çıkarma makinesi yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Makineli hasat, kuru kayısı üreticilerini ekonomik yönden de olumlu etkileyecektir.

Kayısı üretiminin ilkbahar erken ve geç donlarına maruz kalmasından dolayı yaşanacak gelir kayıpları da devlet destekli tarım sigortası yapılarak azaltılabilir. Ancak yöre üreticilerinin bu konuda bilgilendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Adanacioğlu, H., Saner, G., Uçar, K., 2011. "Finansal Krizde Vadeli İşlem Piyasalarının Önemi, Tarım Sektörü Açısından Yaklaşımlar: Malatya İli Kuru Kayısı Üreticileri Örneği", Ali Numan Kırac Tarım Kongresi, Eskişehir, 27-29 Nisan .
- Akçay, Y. ve Uzunöz, M., 1999. Meyve Plantasyonlarında Yatırım Analizi (Tokat Merkez İlçe Kapama Şeftali Bahçeleri Örneği), GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:16, Sayı: 1, Tokat.
- Alper, D. ve Anbar, A., 2009. Yatırım Projeleri Analizi, Ekin Kitabevi, Bursa, 476 s.
- BİLSAM, Malatya Kayısı Raporu, 2009. Malatya.
- Çukur, F., Saner, G., 2008. Malatya İli Kayısı Üretiminde Riskin Ölçülmesi ve Riske Karşı Olusturulabilecek Stratejiler, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı:46(1), Bornova-İzmir, s. 33-42.
- İnan, İ.H. 2000. Proje Hazırlama ve Değerlendirme Tekniği, Tekirdağ.
- Malatya İl Müdürlüğü Kayıtları, Malatya, 2011.
- Malatya Ticaret Borsası, Malatya, 2012.
- Özçağırın, R. vd, 2011, İlman İklim Meyve Türleri Sert Çekirdekli Meyveler, Cilt:1, İzmir, 229 s.
- Saner, G., 2012. Tarımsal Yatırım Projelerinin Ettüd ve Analizi, Basılmamış Ders Notları, Bornova-İzmir.
- T.C. Ekonomi Bakanlığı-İhracat Genel Müdürlüğü Kayıtları, 2012.
- Uçar, K., 2011. Malatya İlinde Organik ve Konvansiyonel Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi, Basılmamış YL tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova-İzmir, 137 s.