



EGE ÜNİVERSİTESİ

DOKTORA TEZİ

**MALATYA İLİNDE KAYISI ÜRETİCİLERİNİN
YATIRIM KARARLARININ ANALİZİ VE RİSK
DEĞERLENDİRMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Kubilay UÇAR

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Sunuş Tarihi : 14.07.2017

Bornova-İZMİR

2017

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**MALATYA İLİNDE KAYISI ÜRETİCİLERİNİN
YATIRIM KARARLARININ ANALİZİ VE RİSK
DEĞERLENDİRMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Kubilay UÇAR

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Sunuş Tarihi : 14.07.2017

Bornova-İZMİR

2017

Kubilay UÇAR tarafından Doktora tezi olarak sunulan “**Malatya İlinde Kayısı Üreticilerinin Yatırım Kararlarının Analizi ve Risk Değerlendirmesi Üzerine Bir Araştırma**” başlıklı bu çalışma EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 14.07.2017 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı : Prof.Dr.Sait ENGİNDENİZ
Raportör Üye : Prof.Dr.Gamze SANER
Üye : Prof.Dr.Murat YERCAN
Üye : Prof.Dr.Göksel ARMAĞAN
Üye : Yrd.Doç.Dr.Figen ÇUKUR



EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Doktora Tezi olarak sunduğum “**Malatya İlinde Kayısı Üreticilerinin Yatırım Kararlarının Analizi ve Risk Değerlendirmesi Üzerine Bir Araştırma**” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

14 / 07 / 2017

Kubilay UÇAR

ÖZET**MALATYA İLİNDE KAYISI ÜRETİCİLERİNİN YATIRIM
KARARLARININ ANALİZİ VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

UÇAR Kubilay

Doktora Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ

Temmuz 2017, 132 sayfa

Bu araştırmada Malatya ilinde kayısı üreticilerinin yatırım kararları analiz edilmiş ve risk değerlendirmesi yapılmıştır. Malatya ilinin kayısı üretiminin %50'sinden fazlasını sağlayan Akçadağ, Merkez ve Darende ilçeleri kapsama alınmıştır. Bu ilçelere bağlı dokuz köyde oransal örnekleme ile saptanan toplam 159 üreticiden anket yolu ile veriler elde edilmiştir. Araştırmada işletmeler kayısı üretim alanı büyüklüğüne göre (≤ 25 da, 26-50 da ve 51 da $\leq$) ve anket yapılan üç ilçeye göre incelenmiştir. Araştırmada 2013 yılı üretim dönemi esas alınmıştır. Verilerin analizinde öncelikle incelenen işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri belirlenmiştir. Daha sonra kayısı üretiminin teknik ve ekonomik özellikleri incelenmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama kayısı arazisi 26.41 dekadır. Dekara düşen ağaç sayısı ortalama 9 olarak belirlenmiştir. Dekara elde edilen taze kayısı miktarı 877.26 kg, kuru kayısı miktarı ise 197.12 kg olarak hesaplanmıştır. Ortalama kuru kayısı fiyatı 5.70 TL/kg, ortalama taze kayısı fiyatı 1.52 TL/kg olarak belirlenmiştir. Kayısidan dekara elde edilen ortalama brüt üretim değeri 1.607.43 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde dekara ortalama üretim masrafı 975.29 TL, dekara elde edilen ortalama net gelir 632.14 TL, nispi kar ise %164 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada %5, %9 ve %10 indirgeme oranlarına göre kayısı yatırımı; net bugünkü değer, iç karlılık oranı ve fayda masraf oranı ölçütleri bakımından karlı bulunmuştur. Yapılan duyarlılık analizinde, kayısı veriminin %10 azalması durumunda yatırımın karlılığını koruduğu tespit edilmiştir. Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemine göre üreticilerin yatırım

kararlarına etki eden en önemli faktörün kayısı verimi olduğu saptanmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemine göre en uygun kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler sırasıyla; %34.21 ağırlık oranı ile Akçadağ ilçesi, % 33.08 ağırlık oranı ile Merkez ilçe ve %32.71 ağırlık oranı ile Darende ilçesi olarak belirlenmiştir. Likert ölçeğine göre üreticilerin kayısı üretiminde en önemli gördükleri risk kaynakları sırasıyla; girdi fiyatları yüksekliği (1.77), iklim koşulları (1.96) ve sulama koşulları (1.97) bulunmaktadır.

Anahtar sözcükler: kayısı, kayısı ekonomisi, karlılık analizi, yatırım analizi, duyarlılık analizi, risk analizi.



ABSTRACT**A RESEARCH ON ANALYSIS OF INVESTMENT DECISIONS OF
APRICOT GROWERS AND RISK EVALUATION IN MALATYA
PROVINCE**

UÇAR, Kubilay

PhD in The Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof.Dr. Sait ENGİNDENİZ

July 2017, 132 pages

In this survey, the investment decisions of apricot growers in Malatya have been analysed and a risk evaluation has been made. The districts that have been included are Akçadağ, Central district and Darende which are providing more than 50% of apricot production in Malatya. In nine villages that belong to these towns, inputs have been taken using a questionnaire from 159 growers who were determined by proportional sampling. In the research the farms have been examined according to the extent of apricot production area (≤ 25 decares, 26-50 decares and $51 \leq$ decares) and according to three towns in which the survey has been made. The research is based on the production period of the year 2013. In the analysis of the inputs, first of all, the socio-economical characteristics of the examined farms have been identified. After that, technological and economical aspects of apricot production have been examined. The average apricot production area is 26.41 decares in the farms that were checked. The number of trees for each decare in average is 9. The fresh apricot quantity taken from each decare is 877.26 kg, and quantity of dried apricots has been calculated as 197.12 kg. Average price of dried apricots is 5.70 TL/kg, and average price of fresh apricots is 1.52 TL/kg. Average gross production value taken from the apricots for each decare has been figured out as 1.607.43 TL. In those farms, average production cost for each decare is 975.29 TL, average net income taken from each decare is 632.14 TL, and relative profit is 164%. In the research, apricot investment -according to 5%, 9%, 10% reduction rates- has been found out as profitable in terms of net present

value, internal rate of return, and measures of cost benefit rates. In the sensitivity analysis, it has been confirmed that in case of a 10% decrease in apricot production, the investment maintains its profitability. According to the Fuzzy Paired Comparative Method, the most important element that effects investment stabilities of the grower is apricot productiveness. According to the Analytical Hierarchy Process Method, the most suitable districts to make apricot garden investment is first Akçadağ with 34.21% weight rates, the second is Central district with 33.08% weight rates, and the last one is Darende with 32.71% weight rates. According to the likert scale, the most vital risk sources that growers face during the production of apricots are input price height (1.77), weather conditions (1.96), and irrigation conditions (1.97).

Keywords: apricot, apricot economy, analysis of profitability, investment analysis, sensitivity analysis, risk analysis.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmada her aşamada görüş, katkılarını ve önerilerini benimle paylaşan ve değerli kişiliği ile bana önder olan akademik yaşamımda gelişmemi sağlayan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ’e teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca tez yazımı boyunca değerli katkı ve görüşlerini paylaşan Prof. Dr. Gamze SANER’e ve Prof. Dr. Göksel ARMAĞAN’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Verilerin analizinde değerli yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Gökay ÇİÇEKLİ’ye, Dr. Gökhan ÇINAR’a ve anket aşamasında tüm sorularımı sabır ve anlayış içerisinde cevaplayan yöre üreticilerine teşekkür ederim.

Bornova-İzmir, Temmuz 2017

İÇİNDEKİLERSayfa

ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
TEŞEKKÜR	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xviii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xix
GRAFİK DİZİNİ	xxvii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xxviii
1. GİRİŞ	1
1.1 Konunun Önemi	1
1.2 Araştırmanın Önemi	3
1.3 Araştırmanın Amacı	4
1.4 Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları	5
2. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE KAYISI ÜRETİMİ VE PAZARLAMASI	6
2.1 Dünyada Kayısı Üretimi ve Pazarlaması	6
2.2 Türkiye’de Kayısı Üretimi ve Pazarlaması	7

İÇİNDEKİLER (devam)Sayfa

3. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	13
4. MATERYAL VE YÖNTEM	22
4.1 Materyal	22
4.2 Yöntem.....	22
4.2.1 Verilerin toplanması aşamasında uygulanan yöntemler	22
4.2.2 Verilerin analizi aşamasında uygulanan yöntemler	24
5.ARAŞTIRMA ALANI İLE İLGİLİ BİLGİLER	33
5.1 Malatya İlinin Coğrafi Konumu.....	33
5.2 İklim	34
5.3 Nüfus.....	34
5.4 Tarımsal Yapı.....	34
5.4.1 Tarım arazisi varlığı ve dağılımı.....	34
5.4.2 Bitkisel üretim.....	35
5.4.3 Hayvan sayısı ve hayvansal üretim.....	36
6.ARAŞTIRMA BULGULARI.....	38
6.1 İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri	38

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

6.1.1 İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin yaş, eğitim ve tarımsal deneyimi	38
6.1.2 Nüfus.....	39
6.1.3 İşgücü mevcudu ve kullanımı.....	41
6.1.4 Arazi mevcudu ve kullanımı.....	43
6.1.5 Hayvan varlığı	45
6.1.6 Sermaye mevcudu.....	45
6.1.7 Örgütlenme düzeyi.....	48
6.2 İncelenen İşletmelerde Yıllık Faaliyet Sonuçları	48
6.2.1 Bitkisel üretimden elde edilen brüt üretim değeri	48
6.2.2 Hayvansal üretimden elde edilen brüt üretim değeri.....	49
6.2.3 Toplam brüt üretim değeri	50
6.3 İncelenen İşletmelerde Kayısı Yetiştiriciliğinin Teknik Özellikleri.....	50
6.3.1 Bahçe tesisi	50
6.3.2 Toprak işleme	52
6.3.3 Gübreleme.....	52

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
6.3.4 Budama	54
6.3.5 İlaçlama	54
6.3.6 Sulama.....	55
6.3.7 Hasat.....	56
6.4 İncelenen İşletmelerde Kayısı Yetiştiriciliğinin Ekonomik Özellikleri.....	57
6.4.1 Kayısı üretimi ve verimi	57
6.4.2 Kayısı pazarlaması ve üretici eline geçen fiyatlar	59
6.4.3 Kayısidan elde edilen brüt üretim değeri	62
6.4.4 Kayısı üretim masrafları ve birim maliyet	63
6.4.5 Kayısidan elde edilen net gelir.....	71
6.5 Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırım Analizi.....	73
6.5.1 Kayısı bahçesi yatırımının tesis dönemi masrafları	73
6.5.2 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının üretim dönemi masrafları.....	73
6.5.3 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının gelir durumu	77
6.5.4 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının karlılığı.....	78
6.5.5 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının duyarlılık analizi	86

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

6.6. Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırımı Yapılacak En Uygun Bölgenin Seçimi.....	87
6.7 Üreticilerin Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırımı Kararı Verirken Çeşitli Faktörlere Verdiği Önem Düzeyinin Saptanması	103
6.8 Kayısı Üretiminde Karşılaşılan Riskler ve Bu Riskleri Önlemeye Yönelik Stratejiler.....	104
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	107
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	116
ÖZGEÇMİŞ.....	132
EKLER	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. Kayısı Pazarlama Kanalı	11
4.1. A ve B Arasında Karşılaştırma Yapmak Amacıyla Kullanılan Bulanık Eşleme Yaklaşımı	28
5.1. Malatya İli Haritası.....	33
6.1. İncelenen İşletmelerde Kuru Kayısı Pazarlama Kanalı.....	60

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Türkiye’de Kayısı Üretim Alanı ve Ağaç Sayısındaki Gelişmeler (2006-2015)	8
2.2. Türkiye’de Kayısı Ağacı Sayısı, Kayısı Üretimi ve Verimindeki Gelişmeler	9
2.3. Türkiye’de Organik Kayısı Üretimi	9
2.4. Malatya İli Kayısı Üretim Verileri	10
2.5. Üretici Eline Geçen Kayısı Fiyatları	11
2.6. Türkiye Kayısı Üretim Değeri (TL) (2015)	12
4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Üreticilerin Yerleşim Birimlerine Göre Dağılımı	23
4.2. İncelenen İşletmelerde Arazi Gurupları	24
4.3. Büyükbaş Hayvan Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar	25
4.4. Ölçüm Skalası	31
5.1. Malatya ilinde Nüfus Yoğunluğu	34
5.2. Malatya İlinin Arazi Varlığı ve Dağılımı	35
5.3. Tarım Arazilerinin Kullanım Durumu	35
5.4. Malatya İlinin Önemli Sebzeleri ve Üretim Miktarları (2015)	36

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.5. Malatya İlinde Yetiştirilen Bazı Önemli Meyveler (2015)	36
5.6. Malatya İlinde Hayvan Sayısı (2015)	37
5.7. Malatya İlinde Hayvansal Üretim (2015).....	37
6.1. İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı, Eğitim Durumu ve Yetiştiricilik Deneyimi	38
6.2. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı	40
6.3. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin (EİB) Yaşlara Göre Dağılımı.....	41
6.4. Erkek İş Günü Olarak Aile İşgücü Potansiyeli	41
6.5. İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı.....	42
6.6. İncelenen İşletmelerde Toplam Arazi Mevcudu ve Parselasyon Özellikleri.....	43
6.7. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudunun Nevilere Göre Dağılımı.....	44
6.8. İncelenen işletmelerde Arazilerin Bitkisel ürünler İtibariyle Dağılımı (da)	44
6.9. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (Baş ve BBHB).....	45
6.10. İncelenen İşletmelerde Sermaye Kompozisyonu (TL).....	46
6.11. İncelenen İşletmelerde Sermaye Mevcudunun Oransal Dağılım (%).....	47

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.12. İncelen İşletmelerde Üreticilerin Kooperatiflere Ortaklık Durumları	48
6.13. İncelenen İşletmelerde Bitkisel Ürünlerden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL).....	49
6.14. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünlerden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL).....	49
6.15. Toplam Brüt Üretim Değeri (TL)	50
6.16. İncelenen İşletmelerde Kayısı Ağaçlarının Dikim Aralığı	51
6.17. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Kayısı Çeşitleri	52
6.18. İncelenen işletmelerde Ağaç Başına Kullanılan Gübre Miktarı (kg/ağaç)	53
6.19. İncelenen İşletmelerde Saf Madde Olarak Ağaç Başına Kullanılan Gübre Miktarı (kg/ağaç)	53
6.20. İncelenen işletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan ilaç Miktarları	55
6.21. İncelenen İşletmelerin Sulama Kaynağına Göre Dağılımı ve Sulama Sayıları	56
6.22. İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretimi	58
6. 23. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretimi	59
6.24. İncelenen İşletmelerde Üretilen Kuru Kayısının Pazarlandığı Yerler	60

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.25. İncelenen İşletmelerde Kuru Kayısı Satış Zamanı	61
6.26. İncelenen İşletmelerde Üretici Eline Geçen Taze Kayısı, Kuru Kayısı ve Çekirdek Fiyatı (TL/kg)	62
6.27. İncelenen İşletmelerde Kayısından Elde Edilen Brüt Üretim Değeri	63
6.28. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısından Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL/kg)	63
6.29. İncelenen İşletmelerde Kayısının Tesis Masrafları (TL/da)	64
6.30. İncelenen İşletmelerde Dekara Düşen Kayısı Üretim Masrafları (TL/da)	66
6.31. İncelenen İşletmelerde Dekara Düşen Kayısı Üretim Masraflarının Unsurlara Göre Dağılımı (%)	67
6.32. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretim Masrafları (TL/da)	68
6.33. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretim Masraflarının Unsurlara Göre Dağılımı (%)	69
6.34. İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretiminin Birim Maliyeti	70
6.35. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminin Birim Maliyeti	70
6.36. İncelenen işletmelerde Kayısı Üretiminden Elde Edilen Net Gelir	71

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.37. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminden Elde Edilen Net Gelir	72
6.38. İncelenen işletmelerde Kayısı Üretiminin Nispi Karı.....	72
6.39. İncelenen işletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminin Nispi Karı.....	72
6.40. Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırımın Tesis Masrafları (TL/da).....	75
6.41. Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırımın Üretim Masraflar (TL/da)	76
6.42. Akçadağ İlçesinde Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu (TL/da)	77
6.43. Merkez İlçede Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu (TL/da)	78
6.44. Darende İlçesinde Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu (TL/da)	78
6.45. Akçadağ İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları.....	81
6.46. Merkez İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları.....	82
6.47. Darende İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları	83
6.48. Malatya İli Genelinde Kayısı Yatırımının Genel Net Nakit Akımları	84
6.49. Malatya İli Genelinde Kayısı Yatırımının Arazi ve Ekipman Satın Alınması Durumunda Genel Net Nakit Akımları	85

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.50. Kayısı Yatırımında Duyarlılık Analizi.....	86
6.51. Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	89
6.52. Ana Kriterlerin Normalizasyon Karşılaştırma Matrisi.....	89
6.53. Ekonomik Koşullar İkili Karşılaştırma Matrisi.....	90
6.54. Ekonomik Koşullar Normalizasyon Matrisi	90
6.55. Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki İkili Karşılaştırma Matrisi.....	90
6.56. Üretim Yapısı Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki Normalizasyon Matrisi	91
6.57. İklim ve Toprak Koşulları İkili Karşılaştırma Matrisi	91
6.58. İklim ve Toprak Koşulları Normalizasyon Matrisi	91
6.59. Arazi Maliyeti ve Konumuna Göre Karşılaştırma Matrisi.....	93
6.60. Arazi Maliyeti ve Konumu Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi.....	93
6.61. Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi	93
6.62. Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi	93
6.63. Pazara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi.....	94
6.64. Pazara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi	94

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.65. Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi.....	95
6.66. Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi.....	95
6.67. İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi.....	95
6.68. İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi	96
6.69. Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi	96
6.70. Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi	96
6.71. Zirai Don Riski Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi.....	97
6.72. Zirai Don Riski Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi.....	97
6.73. Yağış Düzeyi Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi	97
6.74. Yağış Düzeyi Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi.....	97
6.75. Toprak Yapısı Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi	98
6.76. Toprak Yapısı Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi.....	98
6.77. Kriterlerin Önem Değeri	99
6.78. Karar Matrisi.....	99
6.79. Random Gösterge	102

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)ÇizelgeSayfa

6.80. Kayısı Yatırımında Kriter Tercihleri.....	104
6.81. Kayısı Üretiminde Karşılaşılan Risklerin Sıklık ve Yüzde Dağılımı	105
6.82. Kayısı Üreticilerinin Riskleri Önlemeye Yönelik Stratejilerinin Sıklık ve Yüzde Dağılımı.....	106



GRAFİKLER DİZİNİ

<u>Grafik</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Dünya Kayısı Üretimi.....	6
2.2. Dünya Kuru Kayısı İthalatı.....	7
2.3. Dünya Kuru Kayısı İhracatı	7
6.1. İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretim Masraflarının Dağılımı (%)	67
6.2. Duyarlılık Analizine Göre Net Karın Yıllara Göre Değişimi	87
6.3. Kayısı Bahçesi Kuruluş Yerinin Hiyerarşik Yapısı	88
6.4. Problemin Analizi Sonucunda Seçeneklerin Ağırlık Değerleri	100

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklamalar</u>
N	Azot
P ₂ O ₅	Fosfor Penta Oksit
K ₂ O	Potasyum Oksit
Lt	Litre
m	Metre
<u>Kısaltmalar</u>	
FAO	Food and Agriculture Organization of The United Nations
FAOSTAT	Food and Agriculture Organization of The United Nations Statistics Division
GTHB	T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
MTB	Malatya Ticaret Borsası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1.GİRİŞ

1.1 Konunun Önemi

Kayısı, içerdiği vitaminler (A ve C) ve fosfor, demir, kalsiyum elementleri nedeniyle insan beslenmesine ve sağlığına önemli katkılarda bulunmaktadır. Ayrıca gıda sektöründe meyve suyu, reçel ve marmelat yapımı için hammadde olmaktadır. Zengin içeriğinden dolayı kayısı ve kayısı çekirdeği kozmetik sektöründe değerlendirilmektedir.

Kayısı dünyada oldukça uzun bir süredir yetiştirilmektedir. Uzak doğu ve Çin’de ilk yetiştiriciliği yapılmıştır. MÖ 2205-2198 yıllarında Çin imparatoru Yu döneminde kayısı yetiştiriciliğine başlanmıştır (Faust et al., 1998). Kayısı, anavatanı Orta Asya ve Batı Çin olan bir meyve türü olup, Akdeniz’den Avustralya’ya kadar dünyanın ılıman iklim kuşağına giren alanlarda yetiştiriciliği yapılmaktadır. Türkiye ekolojik şartlarında kendisine uygun ortam bulmuştur. Kayısı, gerek üretim, gerekse dışsatım kapasitesi bakımından Türkiye’nin önemli ürünlerinden biridir (Asma, 2000).

2013 yılı FAO verilerine göre dünyada 3.36 milyon ton kayısı üretilmiştir. Türkiye %20’lik payla ilk sırada gelmektedir (FAO, 2016). Dünya taze kayısı ithalatı 344185 ton, kuru kayısı ithalatı ise 158173 tondur. Türkiye kayısı üretimi 680000 tondur (TÜİK, 2016). Dünya genelinde üretilen kayısı miktarının %10-15’lik payı kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Türkiye kuru kayısı üretiminde lider konumundadır. Dünya kuru kayısı üretimi 239018 tondur. Türkiye genelinde kuru kayısı üretimi 2015 yılında 31968 ton olarak gerçekleşmiştir. Ülke ekonomisine dış satım ile önemli katkıda bulunmaktadır. Türkiye’de kayısı yetiştiriciliği uygun iklim koşulları sağlayan Doğu Anadolu, Akdeniz, Ege ve İç Anadolu bölgelerinde yapılmaktadır.

Kayısı üretimi dünyada ve Türkiye’de artarak devam etmektedir. Kuru kayısının zengin içeriği ve insan beslenmesine faydalarından dolayı tüketimi de hızla artmıştır. Üretim alanı ve ağaç sayısının artması, kayısı üretiminin gelecekte de devam edeceğini göstermektedir. Türkiye’de kayısı üretiminin etkin olarak

devam etmesi için bu alana yönelik teknik ve ekonomik düzeydeki bilimsel araştırmaların arttırılması gerekmektedir. Ayrıca yöresel düzeyde yapılacak araştırmalarla üreticilerin üretim ve pazarlamada karşılaştıkları sorunlar saptanmalı ve uygun politika önerileri geliştirilmelidir. Kayısının Türkiye ekonomisine yaptığı katkının arttırılması amacıyla üreticilerin ihracata yönelik üretim konusunda yönlendirilmesi ve potansiyel pazarların araştırılması gerekmektedir.

Diğer taraftan, Türkiye’de son yıllarda meyvecilik yatırımları artış göstermektedir. Meyve yetiştiriciliği uzun yıllar uğraşı gerektiren bir faaliyet alanı olduğu için yatırım yapılmadan önce araştırılması ve mevcut verilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla maliyet ve karlılık verileri yatırımcılar için çok değerli ve yol göstericidir. Yatırım yapacak girişimciler ve üreticiler için bu yönde bilimsel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca araştırma sonuçları ile uygun yayım faaliyetleri aracılığıyla uygulamaya yönelik gelişmeler sağlandığı takdirde karar alıcılara kullanacakları önemli veriler sağlanabilecektir. Bununla birlikte araştırmalar ile uygun üretim alanlarının tespitine ve etkin politikaların oluşturulmasında politika düzenleyicilere önemli ölçüde katkılar sağlanabilecektir. Araştırma sonuçlarının bu konuda bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutması da beklenmektedir.

Meyveler grubunun önemli üyelerinden biri de kayısıdır. Kayısı uzun yıllık bir bitkidir bu nedenle karlılığın sağlanması için kayısı yetiştiriciliğine başlamadan önce iyi bir planlamanın yapılması gerekmektedir. Kayısı yatırımında maliyet ve karlılık analizinin yapılması, risk faktörlerinin belirlenmesi üreticilerin doğru karar almasını sağlayacaktır. Bu konuda üniversiteler ve araştırma enstitüleri gerekli araştırmaları yapmalıdır. Kayısı üretimine yatırım yapacak üreticilerin yatırımın karlı ve başarılı olabilmesi ve üreticilerin en iyi kararı vermelerini sağlamaları için, ayrıca kayısı üretimine yönelik politikaların oluşturulmasında politika belirleyicilere veri ve fikir sunmak için kayısı yatırımı ile ilgili bilimsel araştırmaların ve çalışmaların arttırılması gerekmektedir.

1.2 Araştırmanın Önemi

Sağlıklı beslenmenin en önemli öğelerinden olan meyveler, üretici ve sanayisinin yüksek potansiyeli nedeniyle en önemli yatırım alanlarından. Meyve yetiştiriciliği, miktarı, çeşitliliği ve stratejik konumu açısından önemli avantajlara sahip olan Türkiye, meyvecilik sektöründe yerli ve yabancı sermayenin yöneleceği en önemli ülkeler arasında yer almaktadır. Ayrıca meyvecilikte, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın sağladığı birçok destek bulunmaktadır (fidan, gübre, akaryakıt vb.). Meyve ağaçları çok yıllık bitkilerdir. Tek yıllık bitkilerde yanlış kararlar bir yıl sonra düzeltilebilmektedir. Ancak meyve yetiştiriciliğindeki yanlışlıklar 5-10 yıl gibi uzun bir zamanın ve emeğin değerlendirilmemesine neden olmaktadır (Ünal, 2003). Meyve bahçesi kurulurken ekonomik fayda sağlanması için pazara uzaklığı ve işgücünün bulunabilmesi önemlidir (Adanacıoğlu, 2013). Meyve yetiştiriciliği uzun yıllar gerektirmektedir ve kazancı belli bir süreden sonra gerçekleşmektedir. Yatırım masrafları bahçe kurulurken gerçekleşmekte ve belli bir süre sonra tesis kara geçmektedir. Daha sonra herhangi bir sebeple üretimden vazgeçmek esnekliği oldukça düşüktür (Akçay ve Uzunöz, 1999). En düşük maliyetli üretimin yapılabileceği ve pazarlama konusunda avantajlı olan bölgelerin yapılacak çalışmalarla ortaya konması, üretici gelirlerinin artırılması ve ülke ihtiyacı olan üretimin sağlanması açısından önemli katkılar sağlayabilecektir.

Malatya ilinde kayısı üretiminin geliştirilmesi için teknik ve ekonomik düzeydeki araştırmaların artırılması gerekmektedir. Kayısı yetiştiriciliğinde toprak işleme, gübreleme, ilaçlama, sulama, hasat vb. işlemlerin doğru ve kurallara uygun yapılması kayısı üretimini artıracak gibi, üreticinin gelirinde artış da meydana getirecektir. Üreticilerin, kayısı pazarlama kanalı ve üretici eline geçen fiyatlar hakkında bilgi sahibi olması, kayısı satışını değişik aylarda yapması ve karı arttırabilmeleri açısından önemli olmaktadır.

Diğer taraftan, kayısı başta zirai don riski olmak üzere birçok risk faktöründen etkilenen bir tarımsal üretim faaliyetidir. Karşılaşılan bu risklere karşı başta devlet destekli tarım sigortası olmak üzere birçok strateji geliştirilmiştir. Son yıllarda Malatya ilinde kayısı ağaç sayısının ve alanın artması üreticilerin yeni

kayısı bahçesi yatırımı yapma kararları verdiklerini göstermektedir. Üreticilerin yeni kayısı bahçesi kurma kararlarına etki eden faktörlere verdiği önem düzeyinin belirlenmesi, konu ile ilgili yeni politikalar oluşturulmasında yol gösterici olabilecektir.

Kayısı çok yıllık bir bitki olduğu için yapılacak kayısı bahçesi yatırımı uzun bir dönemi kapsamaktadır. Bu nedenden dolayı karlı bir yatırım için iyi bir yatırım projesinin yapılması gerekmektedir. Kayısı bahçesi yatırımının yapılacağı bölgenin belirlenmesi yatırımın karlılığını doğrudan etkilemektedir. Ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşulları vb. kriterler kayısı yatırımı için büyük önem arz etmektedir. Meyveliklerde ve kayısı yetiştiriciliğinde bu kriterleri dikkate alan ve ekonometrik yöntemlerden yararlanılan araştırmaların da artırılması gerekmektedir.

Malatya iline bağlı üç ilçede gerçekleştirilen bu araştırma kayısının ekonomik yönlerini ortaya koyabileceği gibi, girişimcilerin bu alana girmelerinde etkili faktörlerin ortaya konabilmesi ve kayısı üretiminin geliştirilmesi açısından önemli katkılar sağlayabilecektir. Araştırma sonuçlarından başta üreticiler ve bu alana yatırım yapacak girişimciler olmak üzere, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve alt birimleri, Araştırma Enstitüleri ve Üniversiteler yararlanabileceklerdir.

1.3 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Malatya ilinde kuru kayısı üretimi yapan üreticilerin yatırım kararlarının analizi ve kayısı yatırım risklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu ana amaca ulaşmak için aşağıdaki gibi bazı alt amaçlar da belirlenmiştir.

- İncelenen işletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerinin belirlenmesi,
- Kayısı üretimi, ağaç başına ve dekara elde edilen verimlerin saptanması,

- Kayısının pazarlama kanallarının ve üretici eline geçen fiyatların belirlenmesi,
- Kayısı yetiştiriciliğinden elde edilen brüt üretim değerinin hesaplanması,
- Kayısı yetiştiriciliğinin sabit ve değişken masraflarının ortaya konulması,
- Kayısı yetiştiriciliğinden elde edilen net gelirin ve oransal karlılığın hesaplanması,
- Üreticilerin yatırım kararlarını etkileyen faktörlerin analizi,
- Kayısı yetiştiriciliği yatırımı için en uygun bölgenin belirlenmesi,
- Kayısı yetiştiriciliğine ait risklerin ve bu risklere karşı uygulanacak stratejilerin belirlenmesi,

Bölgede kayısı üreticilerinin karşılaştığı sorunların belirlenmesi ve bunlara yönelik bazı çözüm önerilerinin geliştirilmesidir.

1.4 Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları

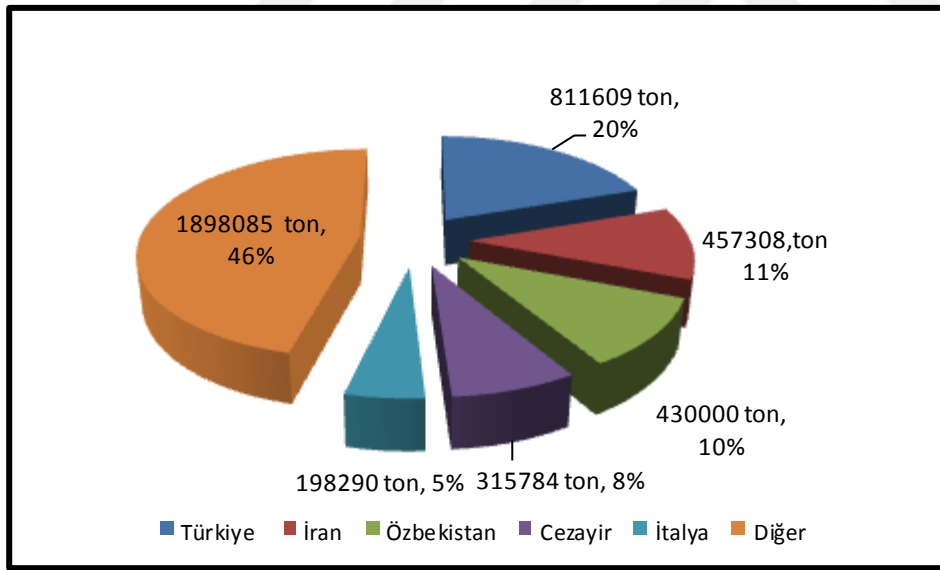
Bu araştırma Malatya ilinin Akçadağ, Darende ve Merkez ilçelerini kapsamaktadır. Araştırma verileri 2013 yılı üretim dönemine aittir. Araştırma yedi bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde konunun ve araştırmanın önemi, araştırmanın amacı, araştırmanın kapsamı ve ana hatları açıklanmıştır. İkinci bölümde dünya ve Türkiye’de kayısı üretimi ve pazarlanması incelenmiştir. Üçüncü bölümde konu ile ilgili çalışmalara değinilmiştir. Dördüncü bölümde araştırmada kullanılan materyal ve yöntemler açıklanmıştır. Beşinci bölümde araştırma alanı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Altıncı bölümde araştırma bulguları ortaya konulmuştur. Yedinci bölümde araştırmada elde edilen sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KAYISI ÜRETİMİ VE PAZARLAMASI

2.1 Dünyada Kayısı Üretimi ve Pazarlamasındaki Gelişmeler

Dünyada geniş bir yayılım alanına sahip olan kayısının FAO'nun verilerine göre 2013 yılında dünya genelinde 508947 hektar alanda üretimi gerçekleştirilmiş ve 3.36 milyon ton kayısı elde edilmiştir. 2006-2013 döneminde dünya kayısı üretim alanı %10, kayısı üretimi ise %22 oranında artış göstermiştir. Türkiye kayısı üretiminde 2013 yılında %20.11'lik payla dünyada birinci sırada yer almaktadır. Diğer önemli üretici ülkelerden İran %11.12, Özbekistan %10.46, Cezayir %8 ve İtalya %5'lik pay almaktadır (Grafik 2.1). Kayısı yetiştirildiği ülkelerin tarımsal üretimine ve ekonomisine önemli katkıda bulunmaktadır.

Grafik 2.1. Dünya Kayısı Üretimi

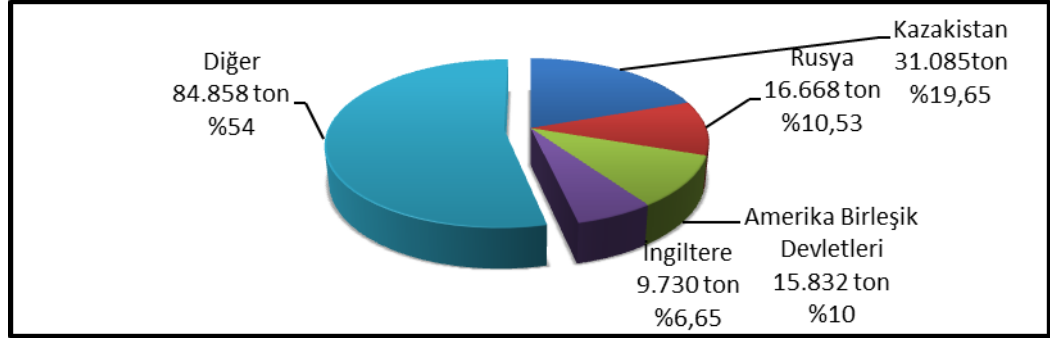


Kaynak: FAO, 2016.

2013 yılında dünya taze kayısı ithalatı 344185 tondur. En fazla taze kayısı ithalatı yapan ilk dört ülke; Rusya (%19.83), Kazakistan (%16.81) Almanya (%16.46) ve İtalya'dır (%7.65). 358474 ton olan dünya taze kayısı ihracatının %17.23'ünü İspanya, %16.25'ni Özbekistan, %14.64'nü Fransa ve %11.60'nı Türkiye sağlamıştır (FAO, 2016). Dünya kuru kayısı ithalatı 158173 tondur. Bu

miktarın 31085 tonunu Kazakistan (%19.65), 16668 tonunu Rusya (%10.53), 15832 tonunu (%10) Amerika Birleşik Devletleri ve 9730 tonunu İngiltere (%6.65) gerçekleştirmiştir (Grafik 2.2).

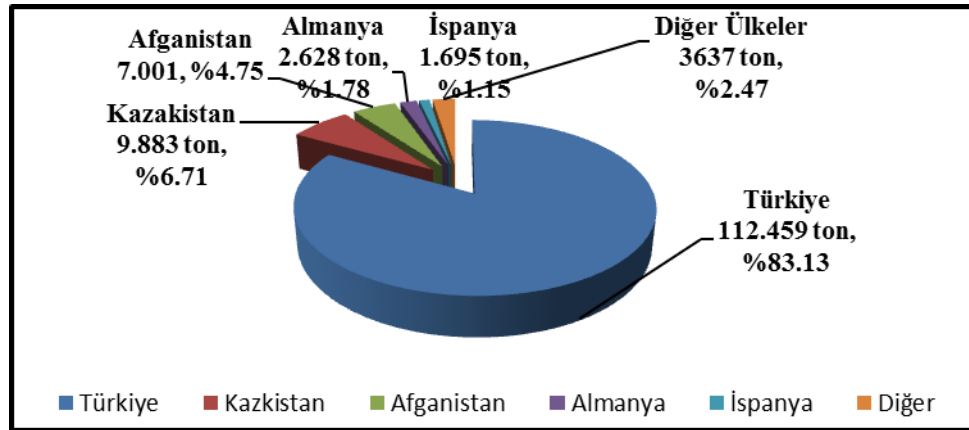
Grafik 2.2. Dünya Kuru Kayısı İthalatı



Kaynak: FAO, 2016.

Dünya kuru kayısı ihracatının %83.13'ünü (112429 ton) Türkiye, % 6.71'ni (9883 ton) Kazakistan, %4.75'ni (7001 ton) Afganistan, %1.78'ni (2628 ton) Almanya ve % 1.15'ini (1695 ton) İspanya oluşturmuştur (Grafik 2.3).

Grafik 2.3. Dünya Kuru Kayısı İhracatı (ton)



Kaynak: FAO, 2016.

2.2 Türkiye'de Kayısı Üretimi ve Pazarlamasındaki Gelişmeler

Türkiye'de kayısı, Erzincan, Elazığ, Kars, Sivas, Iğdır illeri ile Akdeniz, Ege, Marmara ve İç Anadolu bölgesinde üretilmektedir. Türkiye'de toplam kayısı

ağacı sayısı 2006-2015 yılları arasında %26.24 oranında artarak 12.20 milyon ağaçtan, 15.40 milyon ağaca yükselmiştir. Kayısı üretim alanı %27.12 oranında artarak 122160 hektara ulaşmıştır. Dekar başına düşen kayısı ağaç sayısı 2006 yılında 12.70 adet, 2015 yılında ise 12.61 adet olarak tespit edilmiştir (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Türkiye’de Kayısı Üretim Alanı ve Ağaç Sayısındaki Gelişmeler (2006-2015)

Yıl	Toplam Ağaç Sayısı (adet)	İndeks (2006=100)	Toplam Üretim Alanı (ha)	İndeks (2006=100)	Dekar Başına Düşen Ağaç Sayısı
2006	12 202 078	100.00	96 095	100.00	12.70
2007	12 605 467	103.31	96 766	100.70	13.03
2008	13 261 418	108.68	102 029	106.18	13.00
2009	13 489 693	110.55	104 056	108.28	12.96
2010	13 769 675	112.85	108 053	112.44	12.74
2011	13 859 671	113.58	112 079	116.63	12.37
2012	14 133 634	115.83	114 052	118.69	12.39
2013	14 453 207	118.45	115 613	120.31	12.50
2014	15 004 705	122.97	116 918	121.67	12.83
2015	15 403 453	126.24	122 160	127.12	12.61

Kaynak: TÜİK, 2016.

Türkiye’nin 2006 yılında 460182 ton olan kayısı üretimi % 47.77 oranında artarak 2015 yılında 680000 ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam kayısı ağacı sayısı 2006-2015 yılları arasında %24.34 oranında artarak 17685 ağaca yükselmiştir. Ağaç başına kayısı üretimi ise %15.79 oranında artarak 44 kg’a ulaşmıştır (Çizelge 2.2). Türkiye’de üretilen kayısı miktarının %80’i kurutulmaktadır (Gezer vd., 2009). Dünya kuru kayısı üretimi 239018 tondur. Türkiye genelinde kuru kayısı üretimi 2015 yılında 31968 ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de organik tarımın yaygınlaşması sonucu organik kayısı üretimi de son on yılda hızlı bir şekilde artmıştır. 2006 yılında 6492 ton olan organik kayısı üretimi yaklaşık dört kat artmış ve 2015 yılında 23897 tona yükselmiştir (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.2. Türkiye’de Kayısı Ağacı Sayısı, Kayısı Üretimi ve Verimindeki Gelişmeler

Yıllar	Ağaç Sayısı (1000 adet)				Kayısı Üretimi (ton)	İndeks (2006=100)	Ağaç Başına Ortalama Verim (kg)	İndeks (2006=100)
	Meyve Veren Ağaç Sayısı	Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı	Toplam	İndeks (2006=100)				
2006	12 202	2 021	14 223	100.00	460 182	100.00	38.00	100.00
2007	12 605	2 288	14 893	104.71	557 572	121.16	44.00	115.79
2008	13 261	2 200	15 461	108.70	716 415	155.68	54.00	142.11
2009	13 489	2 221	15 710	110.45	660 894	143.62	49.00	128.95
2010	13 769	2 314	16 083	113.08	450 000	97.79	33.00	86.84
2011	13 859	2 499	16 358	115.01	650 000	141.25	47.00	123.68
2012	14 133	2 530	16 663	117.16	760 000	165.15	54.00	142.11
2013	14 453	2 521	16 974	119.34	780 000	169.50	54.00	142.11
2014	15 004	2 383	17 387	122.25	270 000	58.67	18.00	47.37
2015	15 403	2 282	17 685	124.34	680 000	147.77	44.00	115.79

Kaynak: TÜİK, 2016.

Çizelge 2.3. Türkiye’de Organik Kayısı Üretimi

Yıllar	Organik Taze Kayısı Üretimi (ton)	İndeks (2006=100)
2006	6 492	100.00
2007	7 767	119.64
2008	14 925	229.90
2009	14 580	224.58
2010	13 564	208.93
2011	27 942	430.41
2012	40 857	629.34
2013	32 738	504.28
2014	4 112	63.33
2015	23 897	368.10

Kaynak: TÜİK, 2016.

Meyveler grubunun önemli ürünlerinden olan kayısı meyvesi taze ve kuru olarak yenen meyveler arasındadır. Malatya ili uygun iklim koşulları sayesinde dünyada ve Türkiye’de taze ve kuru kayısının en yoğun üretildiği bölgedir. Kayısı Malatya ekonomisine katkıda bulunduğu gibi, dışsattım ile Türkiye ekonomisine de önemli bir katkıda bulunmaktadır. Malatya ilinde kayısı üretim alanı ve üretim miktarı yıldan yıla artış göstermektedir. Türkiye’de kayısı üretiminin %50’sini Malatya ili sağlamaktadır. 2015 yılında 336000 ton kayısı üretimi sağlanmıştır (TÜİK, 2016). Malatya ilinde son 10 yılda (2006 – 2015) kayısı üretim alanı %18.10 oranında artarak 80110 hektara ulaşmıştır. Meyve veren ağaç sayısı %12

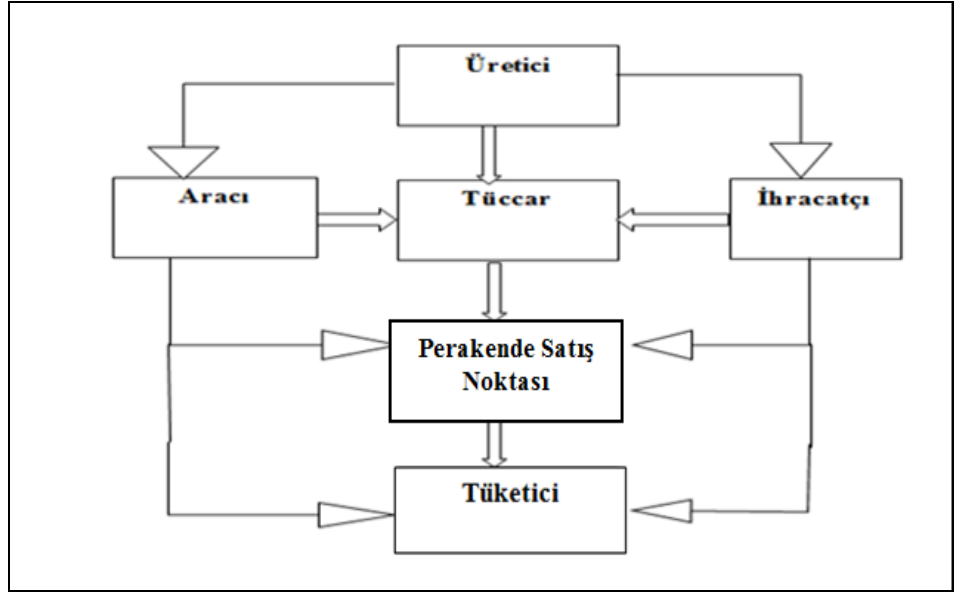
oranında artarak 7.47 milyon ağaca yükselmiştir. Toplam taze kayısı üretimi %37.81 oranında artarak 336000 tona ulaşmıştır. Ağaç başına kayısı verimi ise % 7.14'lük artışla 45 kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 2.4).

Çizelge 2.4. Malatya İli Kayısı Üretim Verileri

Yıllar	Kayısı Bahçesi Alanı (ha)	İndeks (2006=100)	Meyve Veren Ağaç Sayısı (1000 Adet)	İndeks (2006=100)	Toplam Taze Kayısı Üretimi (Ton)	İndeks (2006=100)	Ağaç Başına Ortalama Verim (kg/ağaç)	İndeks (2006=100)
2006	67 830	100.00	6 674	100.00	243 809	100.00	36.53	100.00
2007	67 999	100.25	6 740	100.98	283 787	116.40	42.10	100.25
2008	68 829	101.47	6 803	101.93	363 607	149.14	53.45	127.25
2009	70 015	103.22	6 889	103.22	343 284	140.80	49.83	118.64
2010	70 988	104.66	6 912	103.57	226 590	92.94	32.78	78.05
2011	72 910	107.49	6 972	104.46	562 295	230.63	80.65	192.03
2012	74 280	109.51	7 068	105.91	725 544	297.59	102.64	244.39
2013	74 830	110.32	7 135	106.91	428 310	175.67	60.03	142.92
2014	76 800	113.22	7 287	109.18	38 654	15.85	5.00	11.90
2015	80 110	118.10	7 475	112.00	336 000	137.81	45.00	107.14

Kaynak: GTHB, Malatya Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2016.

Kayısı birçok aktörün bulunduğu pazarlama kanalı vasıtasıyla üreticiden tüketiciye ulaşmaktadır. Üretici ürünü aracı, tüccar ve ihracatçıya vermektedir. Aracı, tüccar, ihracatçı da ürünü tüketiciye ulaştırmaktadır (Şekil 1.1). Üretici eline geçen taze kayısı fiyatları 2006-2015 döneminde 1.18-2.61 TL/kg arasında değişirken, kuru kayısıda üretici eline geçen fiyat aynı dönemde 2.94-11.14 TL/kg arasında değişmiştir (Çizelge 2.5).



Kaynak: Uçar, 2011; Aslan, 2013

Şekil 1.1. Kayısı Pazarlama Kanalı.

Çizelge 2.5. Üretici Eline Geçen Kayısı Fiyatları (TL/kg)

Yıllar	Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	İndeks (2006=100)	Reel Fiyata Göre İndeks (2006=100)	Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	İndeks (2006=100)	Reel Fiyata Göre İndeks (2006=100)
2006	1.29	100.00	100.00	2.94	100.00	100.00
2007	1.33	103.10	97.38	3.35	113.95	107.58
2008	1.36	105.43	92.46	3.92	133.33	116.12
2009	1.33	103.10	84.92	3.59	122.11	100.50
2010	1.68	130.23	98.85	5.21	177.21	134.39
2011	1.70	131.78	88.17	6.01	204.42	136.59
2012	1.21	93.80	61.15	4.57	155.44	101.38
2013	1.18	91.47	55.60	4.19	142.52	86.64
2014	2.23	172.87	93.82	9.49	322.79	185.40
2015	2.61	202.33	99.69	11.18	380.27	206.15

*2003=100 Bazlı Üretici Fiyatları Endeksi Kullanılmıştır.

Kaynak: TÜİK, 2016; MTB, 2016.

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre Türkiye de toplam meyve üretim değerinin %1.97'sini kayısı üretim değeri oluşturmaktadır. Kayısı Üretim değerinin toplam bitkisel üretim içerisinde aldığı pay ise %0.60'tır (Çizelge 2.6).

Çizelge 2.6. Türkiye Kayısı Üretim Değeri (TL) (2015)

Kayısı Üretim Değeri (TL)	588 596 051
Meyve Üretim Değeri (TL)	29 853 674 602
Meyve Üretim Değeri İçindeki Payı (%)	1.97
Toplam Bitkisel Üretim Değeri (TL)	97 988 281 540
Toplam Bitkisel Üretim Değeri İçindeki Payı (%)	0.61

Kaynak: TÜİK, 2016.

Kuru kayısı Türkiye'nin tarımsal ürünler dışsatımında önemli bir yer tutmaktadır. 2015 yılında Türkiye 304.23 milyon \$ karşılığında 65.55 milyon ton kuru kayısı dış satımı gerçekleştirmiştir. Kuru kayısı ihracatı yapılan başlıca ülkeler ve ihracat değerleri sırasıyla; Amerika Birleşik Devletleri 42660 \$ (%15.98), Fransa 25680 \$ (%9.62), İngiltere 22970 \$ (% 8.61) Almanya 19820 \$ (%7.42) ve Rusya Federasyonu 11700 \$'dır (% 4.38) (MTB, 2015).

3. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Türkiye’de kayısı yetiştiriciliğinin ekonomik analizine yönelik bugüne kadar bazı araştırmalar yapılmıştır (Gündüz 2003; Olgun vd., 2003; Gültekin., 2004; Gündoğmuş, 2006; Boriss et al, 2006; Şahin ve Altay, 2008; Çukur vd., 2008; Fidan, 2009; Ünal, 2010; Gündüz vd., 2011, Demirtaş vd, 2011; Şahin vd. 2011; Mancı vd., 2011; Adanacioğlu vd., 2011; Uçar, 2011; Aslan, 2013; Uçar ve Engindeniz, 2016).

Diğer taraftan, bugüne kadar farklı ülkelerde üreticilerin meyve üretimine yönelik yatırım kararları ve kârlılık analizlerine yönelik birçok araştırma da yapılmıştır (Raikar, 1990; Swinton et al., 1997; Torries, 1998; Tuer, 2000; Girma et al., 2004; Bakhshb et al., 2006; Medina ve Iglesias, 2008; Tysiak and Sereseanu, 2009; Ravikumar et al., 2011). Türkiye’de de meyve üretiminde yatırım ve kârlılık analizleri konusunda bazı araştırmaların yapıldığı görülmektedir (Akçay ve Uzunöz, 1999; Yercan and Engindeniz, 2003; Bezirci, 2003; Engindeniz et al., 2003; Ünal, 2003; Akçay ve Uzunöz, 2006; Engindeniz et al., 2006; Uçkun, 2008; Serdar, 2008; Konuk, 2010; Bezirci, 2011; Derya ve Akçay, 2011; Uçar ve Saner, 2013).

Bununla birlikte, bugüne kadar farklı ülkelerde ve Türkiye’de tarımsal üretimde risk analizi yapan ve riski önlemeye yönelik stratejileri ortaya koyan çalışmalar da yapılmıştır (Saner, 1999; Buck et, al., 1999; Akçaöz, 2001; Binici, et al., 2001; Binici et al., 2003; Uzunöz, 2004; Akçaöz vd., 2006; Çukur vd., 2008; Günden ve Miran, 2007; Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007; Akçaöz vd., 2009; Hazneci, 2009; Köprülü, 2011; Çetin ve Esengün, 2012; Yurtlu vd., 2012; Çetin, 2013; Çetin ve Esengün, 2013a; 2013b; Engindeniz et. al., 2013). Kayısı üretimindeki risklerle ilgili bazı çalışmalar da yapılmıştır (Çukur ve Saner, 2008; Çukur vd., 2008; Uçar, 2011). Ancak bu çalışmalarda yatırım risklerinin değerlendirmesi yapılmamıştır.

Bugüne kadar farklı sektörlerde ve tarımın bazı alt sektörlerinde en uygun kuruluş yerinin seçimine yönelik bazı çalışmalar yapıldığı saptanmıştır (Baldemir

vd., 2012; Ayan ve Perçin, 2012; Ömürbek vd., 2013). Ancak meyve yetiştiriciliği konusunda bu yönde yapılmış bir çalışmaya rastlanmamaktadır.

Aşağıda kayısı üretimine yönelik yapılan bazı çalışmaların kısa özetleri sunulmuştur.

Adanacioğlu (2003), tarafından yapılan araştırmada kuru kayısı üretim, pazarlama durumu ve alternatif pazarlama olanakları değerlendirilmiştir. Araştırma yapılan işletmelerde ortalama kayısı alanının 32 dekar, taze kayısı üretiminin 55.33 kg/da olduğu saptanmıştır. Kayısı hasadının Temmuz ayında başladığı belirlenmiştir. Üretilen taze kayısının büyük bir bölümünün kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Kuru kayısının %55.90'lık bölümünün satıldığı, %45'lik bölümünün depolandığı tespit edilmiştir.

Anderson et al. (2003) California San Joaquin Valley'de 20 dönüm kayısı bahçesi için yapılan örnek araştırmada kayısı yetiştiriciliğinde sulama, ilaçlama, budama, hasat işlemleri incelenmiştir. Araştırmada kayısı yetiştiriciliğine ilişkin bahçe kuruluş masrafı, bir dönüm için; ilk yıl 3397\$, ikinci yıl, 4844\$, üçüncü yıl 5194\$ olarak bulunmuştur. Bir dekar kayısı bahçesinin ortalama üretim masrafı 4706\$ olarak hesaplanmıştır.

Gündüz (2003), Malatya ili Merkez ilçede yapılan araştırmada kayısı işletmelerinin yapısal özellikleri ve işletme sonuçları incelenmiştir. Oransal olmayan tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılarak işletmeler belirlenmiş, veriler direkt görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. İşletmelerde brüt hasıla 6253.85 milyon TL, net hasıla 1170.42 milyon TL, tarımsal gelir 2075.09 milyon TL, toplam aile geliri 4641.70 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmada kayısı yetiştiriciliğinde üretim ve pazarlama sorunları saptanmış ve kayısı yetiştiriciliği için etkin bir pazarlama sisteminin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Gültekin (2004), tarafından yapılan bir araştırmada Malatya ilinde geleneksel ve organik yöntemlerle üretilen kuru kayısının ekonomik sonuçları ortaya konulmuştur. Çalışmada veriler anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırma

bölgesinde işletmeler organik üretim yapan işletmeler ve konvansiyonel üretim yapan işletmeler olarak iki gruba ayrılmıştır. Araştırmada geleneksel üretim yapan işletmelerde brüt üretim değeri 610 TL/da, mutlak kar 286 TL/da, nispi kar %188 olarak hesaplanmıştır. Organik işletmelerde brüt üretim değeri 658 TL/da, mutlak kar 373 TL/da, nispi kar %231 olarak bulunmuştur. Araştırma sonucunda organik tarım yapan üreticilerin daha avantajlı olduğu tespit edilmiştir.

Gündoğmuş (2006), tarafından yapılan bir araştırmada organik ve konvansiyonel kayısı üretiminde enerji kullanımı karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Organik kayısı üretiminde enerji gereksinimi 13799.35 MJ ha⁻¹ olarak hesaplanırken, konvansiyonel kayısı üretiminde enerji gereksinimi 22811.68 MJ ha⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Konvansiyonel kayısı üretiminde kullanılan enerji miktarı organik üretimde kullanılan enerji miktarından %38 oranında daha yüksek olarak bulunmuştur. Organik ve konvansiyonel kayısı üretiminde enerji oranları sırasıyla 2.22 ve 1.45 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada organik ve konvansiyonel kayısı üretim maliyetleri hektara sırasıyla 2225.3\$ ve 2265.90\$ olarak hesaplanmıştır. Hektara net kar ise organik kayısı üretiminde 2516.80\$ ve konvansiyonel kayısı üretiminde 2577.10\$ olarak hesaplanmıştır.

Şahin ve Atay (2006), tarafından yapılan bir araştırmada Malatya'da organik kayısı üretiminin yoğun olarak yapıldığı Hekiman, Akçadağ ve Doğanşehir ilçelerinde organik kayısı üreten 20 üretici ile anket yapılarak veriler derlenmiştir. Araştırmada Malatya ilindeki organik işletmelerin ortalama dört parselden oluştuğu ve arazinin %61'nin sulu olduğu belirlenmiştir. Organik meyvecilik yapan işletmelerde %32.50'lik payla kayısının birinci sırada geldiği tespit edilmiştir. İşletmelerin %35'inin kendi traktörüne sahip olduğu, traktörü olmayan işletmelerin traktör kiraladığı belirlenmiştir. İşletme başına düşen traktör sayısının 0.35 adet, traktör gücünün ise 1.49 kW/ha olduğu saptanmıştır.

Boriss et al. (2006), Amerika'da kayısı üzerine yaptıkları araştırmada California ve Washington kentlerinin önemli bir kayısı üretim merkezi olduğu

saptanmıştır. Kayısının yaz mevsiminin başlangıcında olgunlaştığı belirtilmiştir. Amerika’da taze meyve satışının genel de kısa sürdüğü, ancak kayısı pazarlamasının bunun aksine bütün yıl gerçekleştiği vurgulanmıştır. Amerika’da üretilen kayısının %75’inin meyve suyu, reçel ve kurutmalık olarak değerlendirildiği belirtilmiştir. California kayısı üreticilerinin küçük yapıda olduğu ve işletme büyüklüklerinin 50-60 dönüm arasında olduğu açıklanmıştır. Kişi başı kayısı tüketiminin 0.6–1.9 kg arasında olduğu ortaya konulmuştur. Dünyanın en çok kayısı üreten ülkesinin Türkiye ve İran olduğu belirtilmiştir. Taze kayısı fiyatının işlenmiş kayısı ürünlerinden daha fazla olduğu ve değişkenlik gösterdiği ifade edilmiştir. Amerika’da kayısı ithalatının arttığı, buna karşılık ihracatının azaldığı vurgulanmıştır.

Asma (2007), tarafından yapılan çalışmada kayısının lezzeti, aroması ve zengin vitamin içeriği ile sağlık açısından önemli bir kaynak olduğu belirtilmiştir. Türkiye’de Malatya ilinin iklim özelliklerinden dolayı dünyada kuru kayısı üretim merkezi haline geldiği vurgulanmıştır. Her yıl 100 ülkeye yaklaşık 80- 110 bin ton kuru kayısının ihraç edildiği açıklanmıştır. Çalışmada ayrıca Malatya kayısının problemleri ortaya konulmuştur. Çalışmada yaşanan zirai don olayının kayısı fiyatlarında dalgalanmaya neden olduğu belirtilmiştir.

Glozer and Ferguson (2007), Afganistan’da yaptıkları çalışmada kayısının nereden geldiğini ve nerelerde yetiştildiğini incelemiştir. Kayısının çeşitlerine değinilerek yerel çeşitler açıklanmıştır. Meyve yetiştiriciliğinin planlanmasına değinilmiştir. Kayısı çeşidi seçimi ve toprak hazırlanmasına değinilmiştir. Meyve bahçesi kuruluşu ile ilgili teknik ve ekonomik bilgiler sunulmuştur. Fidan seçimi, dikim, sulama ve budama detayları açıklanmıştır. Yetişkin kayısı bahçelerinde mevsimsel bakım işlemleri üzerinde durulmuş, ayrıca kayısı hasadı ve pazarlaması incelenmiştir.

Çukur vd. (2008), tarafından yapılan araştırmada 2006 yılında çıkarılan yeni Tarım Sigortası Yasasının devlet destekli havuz sistemini getirmesinin üreticilerin sigortaya bakış açısını değiştirdiği tahmin edilmiştir. Araştırmada Malatya ili Doğanşehir ilçesi Polatdere köyündeki kayısı

üreticilerinin riskin transferinde sigortaya bakış açıları ve yeni sigorta yasası ile ilgili görüşleri değerlendirilmiş, sigortalı olup olmama koşuluna neden olan faktörler belirlenmiştir.

Çukur ve Saner (2008), yaptıkları bir çalışmada 1991-2007 dönemini esas alarak ve Malatya’da kayısı üretiminde verim, fiyat ve brüt üretim değerinden yararlanarak oransal bir risk ölçüsü olarak nitelendirilen değişkenlik katsayısı hesaplamıştır. Malatya ili Doğanşehir ilçesinde kayısı üretimindeki risk kaynakları ve bu riskler için oluşturulan stratejiler likert ölçeğiyle analiz edilmiştir. Ağırlıklı faktör analizi yöntemi etkili risk kaynakları ve risk stratejilerinin hesaplanmasında kullanılmıştır. Kayısı üretimin de önemli risk kaynakları; tek bir ürüne dayalı üretimin yapılması (%23.08), arazi fiyatlarının yüksekliği (%20.60) ve girdi fiyatlarının yüksekliği (%11.14) olarak saptanmıştır.

Fidan (2009), Iğdır ilinde yaptığı bir araştırmada kayısı üretimi yapan işletmelerin üretim ve pazarlama durumlarını ve kayısı üretiminde karşılaşılan sorunları incelemiştir. Araştırma Merkez ve Tuzluca ilçelerinde gayeli örnekleme yöntemi ile belirlenen 65 üreticiden anket yöntemiyle toplanan 2008 dönemine ait veriler analiz edilerek gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, ortalama işletme arazisi 51.51 dekar, kayısı üretim alanı ise 9.77 dekar olarak bulunmuştur. Dekara kayısı verimi 1281 kg, üretici eline geçen ortalama kayısı fiyatı ise 0.62 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Dekara tesis dönemi masrafları 991.19 TL, üretim masrafı ise 566.44 TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde brüt kar 403.16TL/da, net kar ise 227.78 TL/da olarak tespit edilmiştir. Kayısı üretiminde karşılaşılan en önemli sorunun ilkbahar geç donları olduğu belirlenmiştir. Pazarlamaya yönelik bir kooperatifin olmamasının üretici eline geçen fiyatların yetersiz olmasına neden olduğu ve fiyatların komisyoncular ve tüccarlar tarafından belirlendiği açıklanmıştır.

Topçu ve Uzundumlu (2010), tarafından yapılan bir çalışmada FAO ve TÜİK verileri kullanılarak, Türkiye de kayısı üretimi, tüketimi ve dış ticareti incelenmiştir. Kayısı üretiminde öne çıkan ülkelerin Türkiye, İran, Pakistan,

İtalya, Özbekistan, Fransa, İspanya, Japonya, Cezayir, Suriye ve Mısır olduğu belirtilmiştir. Türkiye dünya kayısı üretiminde %20.62'lik bir paya sahiptir. Kayısı ihracatında ise Fransa, İspanya, İtalya, Yunanistan ve Özbekistan'dan sonra altıncı sırada olduğu tespit edilmiştir. Türkiye de üretilen kayısının büyük bir bölümünün iç piyasaya arz edilmekte olduğu belirtilmiştir. Optimal büyüklükteki kayısı bahçelerinin kurulmasıyla, optimal girdi kullanımının sağlanabileceği, ayrıca hasat, bakım, taşıma ve depolama işlemlerinin gereken zamanda yapılabileceği, teknik ve ekonomik etkinliğin sağlanabileceği ve uygun verim düzeyine ulaşılabilceği vurgulanmıştır.

Pukoje and Pavkov (2010), kuru kayısı ile ilgili yaptıkları bir araştırmada kombine teknolojiyle kuru kayısı üretiminin maliyetini ve sonuçlarını analiz etmiştir. Araştırma, Novi Sad Üniversitesinin Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği laboratuvarında kombine kurutma teknolojisi ile yapılmıştır. Toplam kuru kayısı üretim maliyeti içinde taze kayısının payı %51.20, işgücü maliyeti %30.90, enerji %4, sermaye maliyeti %5.90 olarak hesaplanmıştır. Kurutulmuş kayısının 200-500 gramlık ambalajlarda maliyeti 2.55 €/kg'dır. 20 günlük süre de toptan satış fiyatı 3.55 €/kg gerçekleşmiş ve 1482 € kar elde edilmiştir.

Uçar (2011), yapmış olduğu bir araştırmada Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı üretiminin ekonomik karşılaştırmasını yapmıştır. 2009-2010 üretim döneminde Malatya ilinde kayısı üretiminin en çok yapıldığı Akçadağ, Darende ve Hekiman ilçelerinde belirlenen köylerde 38 organik ve 40 konvansiyonel üretici ile görüşme yapılarak veriler elde edilmiştir. Araştırmada kayısı üretim grupları 15-29 dekar ve 29 dekar üzeri olarak belirlenmiştir. Araştırmada organik kuru kayısı üretim yapan işletmelerde taze kayısı üretimi 596.99 kg/da, kuru kayısı üretimi 168.09 kg/da olarak hesaplanmıştır. Konvansiyonel kuru kayısı yapan işletmelerde ise taze kayısı verimi 468.86 kg/da ve kuru kayısı verimi 158.64 kg/da olarak belirlenmiştir. Dekara brüt üretim değeri konvansiyonel işletmelerde 1008.41 TL, organik işletmelerde ise 1352.69 TL bulunmuştur. Dekara değişken masraflar konvansiyonel işletmelerde 355.24 TL, organik

işletmelerde 448.86 TL olarak hesaplanmıştır. Dekara brüt marj bakımından organik işletmelerde 904.33 TL, konvansiyonel işletmelerde ise 653.17 TL olarak hesaplanmıştır.

Adanacıoğlu vd. (2011), tarafından yapılan bir araştırmada Malatya’da önemli kayısı üretim merkezi olan Akçadağ ilçesindeki üreticilerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Kuru kayısı üreten işletmelerin vadeli işlem piyasalarına olan eğilimleri ve beklentileri ortaya konulmuştur. Araştırmada üreticilerin vadeli işlem piyasalarına olan risk tutumları saptanmıştır. Likert ölçeğinin ortalama değeri 2.76 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda kayısı üreticilerinin vadeli işlem piyasalarının kullanımına karşı kararsız oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Üreticiler hasat öncesi fiyatlara bakarak hasat sonrası fiyatları tahmin ettiklerini (4.76) vurgulamışlardır. Bu sonuç kayısı pazarlamasında vadeli işlem piyasasının kullanılabilir olduğunu ortaya koymaktadır. İşletme arazisi ve kayısı arazisi daha büyük olan üreticilerin risk eğiliminin daha az olduğu ve bu üreticilerin vadeli işlemlere çok eğilimli olmadığı belirlenmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde ise vadeli işlemlere olan eğilim daha fazla bulunmuştur.

Gündüz vd. (2011), tarafından yapılan bir araştırmada Malatya ilindeki kuru kayısı üretimi yapan işletmelerin etkinlik ölçütleri belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca maliyet etkinsizliğinin belirleyenleri açıklanmıştır. Örneklem yöntemi olarak tabakalı tesadüfi örneklem yöntemi kullanılarak 97 üretici seçilmiştir. Veri zarflama yöntemi etkinliklerin belirlenmesinde kullanılmıştır. İşletmeler 1. grup (0-3 ha), 2 grup (3ha>) olarak gruplandırılmıştır. Teknik etkinlik, maliyet etkinliği ve kaynak tahsis etkinliği 1. grupta 0.738, 0.558 ve 0.760 olarak hesaplanmıştır. 2. grupta ise 0.905, 0.697 ve 0.762 olarak hesaplanmıştır. Kayısı alanı, işgücü, akaryakıt, fungusit, azot kullanımı, makine gücü kullanımı, girdi olarak belirlenmiştir. Büyük işletmelerin küçük işletmelere göre ekonomik yönden etkinliğinin daha fazla olduğu saptanmıştır.

Sarıbaş (2012), yapmış olduğu bir araştırmada kayısı yetiştiren işletmelerin ekonomik analizi yapmıştır. Kayısı yetiştiren işletmelerin üretim ve

pazarlamada karşılaştıkları sorunlar belirlenmiş ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırma, kayısı üretiminin %68'nin yapıldığı Akçadağ, Battalgazi, Darende, Hekimhan ve Merkez ilçelerindeki 79 işletme ile yapılmıştır. Araştırmada arazi büyüklükleri 0-15 da, 16-50 da ve 51+ da olmak üzere tabakalara ayrılmıştır. İşletmelere uygulanan ekonomik analiz sonucunda yıllık faaliyet sonuçları da hesaplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, karşılaşılan birçok soruna rağmen işletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarında başarılı oldukları belirlenmiştir. Malatya ilinin sahip olduğu potansiyele rağmen kayısı sektörünün istenilen seviyede olmadığı belirtilmiştir.

Aslan (2013), tarafından yapılan araştırmada organik ve konvansiyonel kayısı üretimi yapan işletmelerin ekonomik analizi yapılmıştır. Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile 56 organik ve 68 konvansiyonel üretim yapan işletme ile görüşülerek veri toplanmıştır. Kayısı üretim alanları; 0-30 dekar, 31-60 dekar ve 60+ dekar olarak gruplara ayrılmıştır. İncelenen organik işletmelerde gayri safi üretim değeri 35705.34 TL, konvansiyonel işletmelerde 35634.95 TL; gayri safi hasıla ise organik işletmelerde 37785.77 TL ve konvansiyonel işletmelerde 37427.12 TL olarak tespit edilmiştir. Organik işletmelerde 34368.37 TL olarak hesaplanan işletme masraflarının %66.41'ni değişken masraflar, %33.59'unu ise sabit masrafların oluşturduğu belirlenmiştir. Konvansiyonel işletmelerde ise 33317.38 TL olan işletme masraflarında değişken masrafların %65.13, sabit masrafların ise % 34.87 oranında pay aldığı hesaplanmıştır. Organik işletmelerde ekonomik rantabilite oranı %0.87 konvansiyonel işletmelerde ise %1.04 olarak saptanmıştır. Mali rantabilite oranı organik işletmelerde %3.32, konvansiyonel işletmelerde % 4.61 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ilkbahar geç donları ve yüksek geçici işçilik maliyetleri en önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Uçar ve Saner (2013), tarafından yapılan bir araştırmada Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kayısı bahçesine yönelik yatırım projesi analizi yapılmıştır. Kayısı üretimi yapacak üreticilere yeni tesis edilecek kayısı bahçesinin ekonomik açıdan uygunluğu hakkında fikir vermesi

amaçlanmıştır. Proje kapasitesi 35 dekar olarak belirlenmiştir. Organik ve konvansiyonel kayısı bahçesi tesisi 145079.30 TL ve 144869.20 TL olarak belirlenmiştir. Her iki proje için finansman öncesi ve sonrası Net Bugünkü Değer (NBD), İç Karlılık Oranı (İKO), Fayda Masraf Oranı (F/M) ve Geri Ödeme Süresi hesaplanmıştır. Organik ve konvansiyonel kayısı bahçesi yatırımı karlı bir faaliyet olarak tespit edilmiştir. Her iki projenin sonuçlarının finansman öncesi ve finansman sonrası için %20 gelir azalışı ve %20 masraf artışı koşullarındaki duyarlılığı da analiz edilmiştir.

Uçar ve Engindeniz (2016), tarafından yapılan bir çalışmada Türkiye de 2003-2014 yılları arasında taze kayısı üretiminin ekonomik yönleri incelenmiştir. FAO 2013 yılı verilerine göre, Türkiye taze kayısı üretiminde 811609 ton ile dünyada ilk sırada bulunmaktadır. Kayısı üretim alanı 28.46'lık artışla 60 bin tona ulaşmıştır. Aynı dönemde kayısı fiyatları %26,41'lik artışla 619,31\$/ton olarak saptanmıştır. Malatya ilinin kayısı üretiminin %50'sini sağladığı belirtilmiştir. Çalışmada kayısının yetiştirildiği ülkelerin meyve üretiminde önemli bir yer aldığı vurgulanmıştır. Ayrıca kayısı üretiminin üretici gelirini ve yetiştirildiği ülkelerin tarımsal ekonomisini artırmada önemli bir kaynak olduğu belirtilmiştir.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini oluşturan veriler Akçadağ, Merkez ve Darende ilçelerinde faaliyet gösteren üreticilerden anket yoluyla elde edilmiştir. Bununla birlikte, FAO, TÜİK, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri, Tarımsal Araştırma Enstitüleri, Ziraat Odaları ve Ticaret Borsaları kayıtlarından da çeşitli veriler derlenmiştir. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanılmıştır.

4.2 Yöntem

4.2.1 Verilerin toplanması aşamasında uygulanan yöntemler

Malatya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nün 2012 yılı verilerine göre; Malatya da kayısı üretiminin yaklaşık % 60'ı Merkez, Akçadağ ve Darende ilçelerinden sağlanmaktadır. Bu nedenle araştırma kapsamına bu üç ilçe alınmıştır. Bu üç ilçe aynı zamanda üretici sayısının da fazla olduğu ilçelerdir.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İlçe Müdürlükleri ile yapılan görüşmeler ve istatistiki incelemeler sonucunda, Akçadağ ilçesinin Merkez (Doğu Mahallesi), Ören Beldesi, Güzyurdu köyü; Merkez ilçesinin Bahçebaşı, Dilek, Sütlice köyleri; Darende ilçesinin ise Yuvalı, Ağılbaşı ve Balaban köyleri araştırma kapsamına alınmıştır.

Her yerleşim biriminde Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kaydını yaptıran üreticilerin araştırma kapsamına alınması planlanmıştır. İlçe Müdürlüklerinden alınan bilgilere göre kapsama alınan yerleşim birimlerinde toplam 3293 üretici ÇKS'ne kayıtlıdır ve bu üreticiler ana kitleyi oluşturmuştur. Araştırma kapsamına tüm üreticilerin alınması yerine, örnekleme yöntemiyle bir kısmının alınmasının uygun olacağına karar verilmiştir. Bu amaçla aşağıdaki *oransal örnek hacmi formülünden* yararlanılmış (Newbold, 1995; Miran, 2002), % 99 olasılık ve %10 hata payı esas alınmıştır.

$$n = \frac{N p (1-p)}{(N-1) \sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Toplam üreticisi sayısı

p = Kayısı üreticilerinin oranı (Maksimum örnek hacmi için 0.5 alınmıştır)

σ_{px}^2 = varyansdır.

Örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlamak için, $p (1-p)$ çarpımında en büyük değeri verecek olan $p = 0.5$ değerinin kabul edilmesi uygun olmaktadır. σ_{px}^2 parametresinin tahmininde ise $Z_{\alpha/2} \sigma_{px} = r$ formülünden yararlanılmaktadır. Ana kitle oranına ait % 99 güven aralığının, örnek oranının 0.05 iki tarafında uzanması istendiğinde $1.9599 \sigma_{px} = 0.10$ buradan da $\sigma_{px} = 0.0510$ olmaktadır. Araştırmada bu değerler yukarıdaki formülde yerine konulmuş ve örnek hacmi 159 olarak hesaplanmıştır. Her yerleşim biriminden kapsama alınacak üretici sayısının belirlenmesinde, toplam üretici sayısı içerisinde yerleşim birimlerinin payları esas alınmıştır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Üreticilerin Yerleşim Birimlerine Göre Dağılımı

İlçeler	Yerleşim Birimi	Toplam Üretici Sayısı	%	Kapsama Alınan Üretici Sayısı
Akçadağ	Merkez (Doğu Mah.)	506	15.37	24
	Ören Beldesi	350	10.63	17
	Güzyurdu	208	6.32	10
Merkez	Bahçebaşı	282	8.56	13
	Dilek	289	8.78	14
	Sütlüce	302	9.17	15
Darende	Ayvalı	550	16.70	27
	Ağılbaşı	533	16.19	26
	Balaban (Merkez)	273	8.29	13
TOPLAM		3293	100.00	159

4.2.2 Verilerin analizi aşamasında uygulanan yöntemler

Araştırma verilerinin analizine geçmeden önce işletmeler kayısı üretim alanı büyüklüğüne göre ≤ 25 dekar, 26-50 dekar ve $51 \leq$ dekar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. İncelenen İşletmelerde Arazi Gurupları

Gruplar	Grup Büyüklüğü (da)	Grup Ortalaması (da)	Genel Ortalama (da)
1.Grup (78 işletme)	≤ 25	12.93	26.41
2. Grup (41 işletme)	26-50	27.05	
3.Grup (40 işletme)	$51 \leq$	52.04	

Verilerin analizi aşamasında öncelikle işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri belirlenmiştir. Bu aşamada üreticilerin yaşı ve eğitim durumu, aile nüfusu, işgücü mevcudu, arazi mevcudu ve kullanımı, sermaye mevcudu, bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetleri ile yıllık faaliyet sonuçları incelenmiştir.

Aile işgücü potansiyeli erkek işgücü birimi (EİB) esas alınarak hesaplanmıştır. Günde 10 saat olmak üzere yıl içinde fiili olarak 300 gün çalışıldığı kabul edilmiştir. Erkek işgücü birimine çevirmede 7-14 yaş kadın ve erkek için 0.50, 15-49 yaş erkek için 1.00, 15-49 yaş kadın için 0.75, 50-64 yaşındaki erkek için 0.75, 50-64 yaş grubundaki kadın için 0.50 katsayıları kullanılmıştır (Erkuş vd.,1995).

İncelenen kayısı işletmelerinde hayvan sayısının hesaplanmasında Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) esas alınmıştır. Büyükbaş Hayvan Birimine çevirmede Çizelge 3.3'deki katsayılar kullanılmıştır.

Çizelge 4.3. Büyükbaş Hayvan Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar

Hayvan Cinsi	BBHB	Hayvan Cinsi	BBHB
İnek	1.00	Toklu	0.08
Boğa	1.40	Kuzu	0.05
Buzağı	0.16	Teke	0.12
Dana	0.50	Keçi	0.10
Düve	0.70	Çepiç	0.08
Koç	0.12	Oğlak	0.05
Koyun	0.10	Kümes Hayvanları	0.004

Kaynak: Erkuş vd., 1995.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin ekonomik analizinde ise kayısı yetiştiriciliğinden elde edilen brüt üretim değeri, tesis ve üretim dönemi masrafları, birim maliyetler ve kayısı üretiminden elde edilen brüt kar, net kar, net gelir ve nispi kar işletme grupları ve ilçeler düzeyinde hesaplanmıştır.

Üretim masrafları değişken ve sabit masrafların toplanmasıyla hesaplanmıştır. Değişken masraflar üretim hacmine bağlı olarak artan veya eksilen ve bir üretim faaliyetine dağıtılabilen masraflardır (Erkuş vd., 1995). Kayısı üretiminde değişken masraf unsurları gübre, ilaç akaryakıt, su ve geçici işçilik masraflarından oluşmaktadır. Sabit masraflar üretim hacmine göre değişmeyen masraflardır. İncelenen işletmelerin sabit masraf unsurları içinde; masraflar toplamı faizi, yönetim karşılığı, arazi kirası ve tesis amortisman payı yer almaktadır. Nispi kar, brüt üretim değerinin üretim masraflarına oranlanmasıyla, net gelir ise toplam brüt üretim değerinden toplam üretim masrafları çıkarılarak hesaplanmıştır.

İşgücü masraflarının hesaplanmasında işletmelerde geçici işçiler için ödenen ücretlere aile işgücü karşılığı eklenmiştir. Materyal masraflarının hesaplanmasında üreticilerin kullandığı girdi miktarları ve bu girdiler için ödenen cari fiyatlar esas alınmıştır. Makina çekigücü masraflarının hesabında homojenliği sağlayabilmek için, kendi alet-makinasını kullanan üreticiler için de yöredeki birim arazi işleme ücretleri (alet-makina kirası) esas alınmıştır. Nitekim birçok araştırmada bu yöntem uygulanmıştır (Engindeniz et al., 2003; 2006).

Araştırmada yönetim karşılığının hesaplanmasında toplam masrafların %3'ü alınmıştır. Arazi kirası olarak çıplak arazi değerinin %5'i hesaplanmıştır. Masraflar toplamı faiz karşılığının saptanmasında, T.C Ziraat Bankasının tarımsal kredi faiz oranı (%9) olarak alınmıştır. Tesis masrafları amortisman payının hesaplanmasında tesis dönemi 3 yıl, ekonomik ömür 35 yıl olarak dikkate alınmıştır.

Kayıp bahçesi yatırım analizi aşamasında; Net Bugünkü Değer (NBD), İç Karlılık Oranı (İKO), Geri Ödeme Süresi (GÖS) ve Fayda Masraf Oranı (F/M) aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (İnan, 2000; Saner, 2012);

$NBD = \sum A_t / (1+r)^t$ biçimde hesaplanmaktadır.

Formülde;

A_t = t'inci yıldaki net nakit akımı (artık değer son yıla gelir olarak eklenmiştir.)

n = Projenin yaşam devri

r = İskonto oranını ifade etmektedir.

$NBD > 0$ ise yatırım projesi kabul edilir

$NBD < 0$ ise yatırım projesi kabul edilmez

İç karlılık Oranına aşağıdaki formül ile enterpolasyon yapılarak ulaşılmaktadır.

$$İKO = r_1 + \frac{(NBD_p)}{NBD_p + NBD_n} * (r_n - r_p)$$

Formülde;

r_p = Net bugünkü değeri pozitif yapan en son indirgeme oranı

r_n = Net bugünkü değeri negatif yapan ilk indirgeme oranı,

NBD_p = Pozitif en son net bugünkü değer,

NBD_n = Negatif ilk net bugünkü değer mutlak değeri ifade etmektedir.

İç Karlılık Oranı > Sermaye Maliyeti ise proje kabul edilir.

Geri Ödeme Süresi

Geri ödeme süresi bir yatırımın sağlayacağı net para girişinin, yatırım tutarını karşılayabilmesi için geçmesi gerekli zaman uzunluğudur. Bu yöntemin esası, bir proje için yatırılan paranın kaç yıl sonra geri alınabileceğinin hesaplanmasıdır. Geri Ödeme Süresi yatırım tutarının, yıllık net nakit girişlere bölünmesi ile bulunmaktadır.

$$\text{Geri Ödeme Süresi} = \frac{\text{Yatırım Tutarı}}{\text{Yıllık Net Nakit Girişleri}}$$

Fayda Masraf Oranı

Fayda masraf oranı projenin ekonomik ömrü boyunca elde edilecek gelirlerin ve giderlerin belirlenen faiz oranına göre indirgenerek oranlanmasıyla elde edilmektedir.

$$\text{Fayda Masraf Oranı} = \frac{\text{Gelirlerin Bugünkü Değeri}}{\text{Giderlerin Bugünkü Değeri}}$$

Fayda/masraf oranı >1 ise Gelir > Masraf,

Fayda/masraf oranı =1 ise Gelir = Masraf,

Fayda/masraf oranı <1 ise, Gelir < Masraf olarak ifade edilir.

Rantabilite

Rantabilite indirgenmiş net gelirin indirgenmiş sermayeye oranlanması ile elde dilmektedir

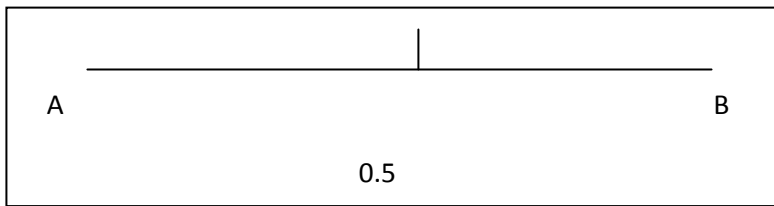
$$\text{Rantabilite} = \frac{\text{İndirgenmiş net gelir}}{\text{İndirgenmiş sermaye}} \times 100$$

Yatırım analizinde üç indirgeme oranı kullanılmıştır. Birinci indirgeme oranı olarak 2015 yılı %5 reel faiz oranı kullanılmıştır. Reel faiz oranı (i), $[(1+r)/(1+f)]-1$ formülü ile hesaplanmıştır (Kıral vd., 1999). Formülde r cari faiz oranını, f ise enflasyon oranını ifade etmektedir. 2015 yılı Aralık ayı Üretici Fiyatları Endeksine göre yıllık enflasyon oranı %5.71, aynı yıl Aralık ayı yıllık mevduat faiz oranı %10.71'dir. Buradan reel faiz oranı %4.73 olarak

hesaplanmıştır ve %5'e yuvarlanarak hesaplamalarda kullanılmıştır. İkinci indirgeme oranı olarak T.C. Ziraat Bankası 2015 yılı sübvansiyonlu tarımsal kredi faiz oranı (%9), üçüncü indirgeme oranı olarak da 2015 yılı cari faiz oranı (%10) esas alınmıştır.

Araştırmada üreticilerin yatırım kararlarında önem verdikleri faktörler bulanık eşli karşılaştırma yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu yöntem, basit eşli karşılaştırma yöntemiyle benzerlik göstermektedir. Her ikisinde de üreticiler iki amacı karşılaştırmaktadır. Diğer taraftan bu yöntemde, bir amacın diğerine göre tercih derecesi ortaya konulmakta ve ayrıca üreticilerin iki amaç arasında kayıtsız kalmaları sağlanmaktadır.

Bu yöntemde ayrıca sayısal büyüklük tahmin yönteminden farklı olarak, her amacın sayısal değeri karşılaştırılan amaçlar kümesine dayalıdır. Kısmi üyelik, bulanık küme teorisinin merkezi bir kavramıdır. Klasik üyelik teorisinde bir küme, evrensel kümenin her bir elemanı söz konusu kümenin elemanı olması (yani 1) veya olmaması (yani 0) durumu ortaya konulduğunda iyi tanımlanmış olarak kabul edilmektedir. Kısmi üyelikte ise, bulanık küme $[0,1]$ kapalı aralığında yer almaktadır. Bu yüzden kümenin bir elemanına 0 ve 1 arasında bir değer verilmektedir. Bulanık küme teorisi belirsiz tercihlere dayanmaktadır. Bulanık kümeler, keskin olmayan sınırlara sahip bir sınıflandırmadır (Tanaka, 1997). Bulanık kümeler kavramında 0 ile 1 arasında değişen üyelik derecelerinden de söz etmek mümkündür. Üyelik derecesi klasik kümelerde, kümeye ait olup olmama durumunu gösterirken, bulanık kümelerde ise 0 ile 1 arasındaki değişimin her bir eleman için değerini ifade etmektedir (Ross, 1995; Klir and Yuan, 1995; Pedrycz and Gomide, 1998). Yöntemde birinci aşama, veri toplamadır. Veri toplama aşamasında aşağıdaki diyagram kullanılmaktadır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. A ve B Arasında Karşılaştırma Yapmak Amacıyla Kullanılan Bulanık Eşleme Yaklaşımı

A ve B amaçları, çizginin zıt taraftaki uçlarına yerleştirilmektedir. Üreticilerden tercihini belirtmek üzere çizginin üzerine X işareti koyması istenmektedir. Amaçlar karşılaştırılırken; hangi amaç x işaretine daha yakın mesafede ise, onun diğerine tercih edildiği söylenebilir. B'ye göre A'nın tercih derecesi, RAB, x işaretinden A'ya olan uzaklıkla ölçülür. A'dan B'ye toplam uzaklık 1'dir.

$$\begin{cases} \text{Eğer } RAB < 0,5 \text{ ise } B > A \\ \text{Eğer } RAB = 0,5 \text{ ise } A \approx B \\ \text{Eğer } RAB = 0,5 \text{ ise } A \approx B \end{cases}$$

Kesin tercihler olması durumunda RAB=1 veya RAB=0 Amaçlara ait eşli karşılaştırmaların sayısı, K, aşağıdaki gibi belirlenmektedir.

$$K = \frac{n * (n - 1)}{2}$$

Burada n, amaçların sayısını ifade etmektedir. Her bir eşli karşılaştırma için, **Rij (i≠j)** elde edilir. i ye göre j'nin tercih derecesinin ölçümü de: **Rji=1-Rij** şeklinde olacaktır. İkinci aşama, bulanık tercih matrisinin oluşturulmasıdır. Veriler toplanıp, yukarıda anlatılanlar doğrultusunda işlendikten sonra üreticilerin bulanık tercih matrisi oluşturulabilir. Bunun için aşağıdaki ifadeden yararlanılır.

$$R = \begin{pmatrix} 0 & \text{eğer } i = j \forall i, j = 1, \dots, n \\ r_{ij} & \text{eğer } i \neq j \forall i, j = 1, \dots, n \end{pmatrix}$$

Yöntem $i \times j$ boyutlu bulanık tercih matrisi (R) ile açıklanabilir.

$$R = \begin{pmatrix} 0 & r_{12} & r_{13} & \dots & r_{1j} \\ r_{21} & 0 & r_{23} & \dots & r_{2j} \\ r_{31} & r_{32} & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & 0 & r_{1j} - 1 \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & \dots & r_{ij} - 1 \end{pmatrix}$$

Yöntemin üçüncü aşaması, bulanık ağırlıkların ölçülmesidir. Üreticinin tercih matrisinden her amaca ait tercihin ölçüsünü (i) hesaplamak mümkündür. Aşağıdaki formül her amacın ayrı ayrı tercih yoğunluğunu ölçmede kullanılmaktadır.

$$I_j = 1 - \left(\sum_{i=1}^n R_{ij}^2 / (n - 1) \right)^2$$

Son aşama ise amaçların sıralanmasıdır. I_j değerleri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Değer 1'e ne kadar yakınsa, söz konusu amacın tercih yoğunluğu o kadar büyük olmaktadır. I_j 'ler elde edildikten sonra amaçlar en önemliden en az önemliye doğru sıralanır (Günden ve Miran, 2007).

Tarım sektörü taşıdığı iklimsel ve ekonomik risk koşullardan dolayı yapılacak yatırımlarda istenilen karlılık oranının elde edilmesi için yatırım yapılacak bölgenin mümkün olduğunca riskleri en az olan pazara, yola, girdi teminine ve işgücüne en yakın olması gerekmektedir. Araştırmada en uygun kayısı yatırım alanının saptanmasında Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yönteminin kullanılmıştır.

Analitik Hiyerarşi Süreci - AHS (Analytic Hierarchy Process-AHP) Thomas L.Saaty (1977) tarafından tanımlanmış olan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. AHS yöntemi insanoğlun da doğuştan var olan grupları ayırmaya yönelik beyinsel faaliyet sürecini taklit etmektedir. AHS'nin özündeki kavram parçalama ve sentezdir. Problemi kendi içinde küçük parçalara ayırdıktan sonra, karşılaştırılan iki elementin, aralarındaki önemini ve bu önemin ne kadar olduğu yargısını belirleyen bir sistemdir. Bu sistem insan algılamasında konsept oluşumunda, örneklerin sınıflandırılmasında ve mantıksal muhakemede önemli rol oynamaktadır. AHS'nde bir problem hiyerarşi yardımıyla düzenlenmektedir. Bu aşamada problemler ayrıştırılmakta ve değişik düzeylerdeki kriterlerin hiyerarşik modeli oluşturulmaktadır. Yöntemde seçenekler önceden belirlenmekte ve hedefe ulaşmak için bu seçenekler önem derecelerine göre sıralanmaktadır. Daha sonra ise bir düzeydeki kriterlerin tümü, etkileşimli olduğu bir üst düzeydeki her bir

kriter açısından birbiriyle karşılaştırılır. Bu ikili karşılaştırmalardan yararlanarak bir düzeydeki her bir kriterin bir üst düzeydeki yerel öncelikleri hesaplanır. Oluşturulan matrislerde ikili karşılaştırma sonuçlarını sayısal değerlere dönüştürmek için Saaty tarafından geliştirilen, Çizelge 4.4’de yer alan 1-9 ölçeği kullanılır. Bu ölçeğe ait bilgiler aşağıda verilmektedir.

Çizelge 4.4. Ölçüm Skalası

Sayısal Ölçekler	Anlamı	Açıklaması
1	Eşit önemli	İki faktör amaca eşit olarak katkıda bulunmaktadır.
3	Bir faktör diğer faktöre göre biraz daha önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha tercih edilmektedir.
5	Bir faktör diğer faktöre göre kuvvetlice önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha fazla tercih edilmektedir.
7	Açıklanmış veya çok fazla önemli	Bir faktör çok fazla tercih edilir veya üstünlüğü uygulamada ispatlanmıştır.
9	Son derece önemli	Bir faktörün başka bir faktöre tercih edilmesinin ispatının doğrulanması çok yüksek olasılıklıdır.
2,4,6,8	İki yakın ölçek arasındaki ara değerler	Uzlaşmaya gerek duyulduğunda kullanılmaktadır.

Karşılaştırmalarda oluşturulan matrise A dersek:

$$A_n = \begin{pmatrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} & C_1 \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} & C_2 \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 & C_n \end{pmatrix}$$

n = Değerlendirilecek kriter sayısı,

C_i = i kriteri,

a_{ij} = i kriterinin j kriterine göre önemi

Matriste kriterler kendisiyle karşılaştırılıyorsa “1” değerini alır. Puan verilirken pozitif değerlerin kullanılması gerekir. “0” çiftlerin

karşılaştırılamayacağı anlamına geldiği için kullanılmaması gerekir. Matristeki kriterlerin karşılıklı olma özelliğinden dolayı;

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \quad a_{ij} \neq 0 \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad \text{değerini alır.}$$

Üçüncü aşamada gruptaki bireysel kararların bir araya getirilmesiyle elde edilen veriler, AHS yöntemi için geliştirilmiş bilgisayar programlarına girilerek, faktörlerin bir üst düzeydeki faktörlere göre öncelik (ağırlık) değerleri bulunur. Böylece etkileşim halinde olan elementlerin önceliklerinin en üst düzeyden, en alttaki alternatiflere kadar birbirleriyle çarpılması sonucunda önceliklere göre seçenekler sıralanır ve en iyi seçenek bulunur. Elde edilen sonuçlarda matrisin tutarlılık oranı (consistency ratio) yüksekse, bu girilen yargıların tutarlı olmadığını gösterir. Satty (1980)'e göre tutarlılık oranı 0.10 ve daha küçük ise ikili karşılaştırmalar matrisi tutarlıdır ve bu matristen elde edilen öncelikler kabul edilebilir.

Üreticilerinin risk kaynakları ve risk stratejilerini belirlemek için bir tutum ölçeği olarak ifade edilen Likert ölçeği kullanılmıştır. Bu yöntemde ele alınan tutum kriteri ile ilgili tutum yaklaşımları alınmakta ve çeşitli ölçütlere göre biçimlendirilerek ölçek olarak ele alınmaktadır. Araştırmada 1=kesinlikle katılıyorum, 5=kesinlikle katılmıyorum olmak üzere 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Likert ölçeği pratikte en çok kullanılan ölçek türüdür.

Araştırmada, gruplar arası farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Sürekli değişkenler için ise, öncelikle Kolmogorov-Simirnov testi ile normal dağılım testi uygulanarak normal dağılış gösteren ve göstermeyen değişkenler saptanmıştır (Ek Çizelge 1). Normal dağılış göstermeyen değişkenler için Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır (Ek Çizelge 2 ve 3). Normal dağılış gösteren değişkenler için ise varyans analizi yapılmıştır (Ek Çizelge 4 ve 5). Sayım ile elde edilen verilere ilişkin gruplar arası karşılaştırmalarda da Ki-kare testi uygulanmıştır (Ek Çizelge 6).

5.ARAŞTIRMA ALANI İLE İLGİLİ BİLGİLER

5.1 Malatya İlinin Coğrafi Konumu

Malatya ili Doğu Anadolu Bölgesinde Yukarı Fırat Havzasında bulunmaktadır. Yüzölçümü 12313 kilometrekaredir. Malatya ili Türkiye de 38 45' ve 39 08' boylamları ile 35 54' ve 39 03' kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır. Denizden yüksekliği 900 metredir. Malatya ilinin güneyinde güney doğu Toroslar bulunmaktadır. En yüksek dağ 2592 m ile Beydağı'dır. Önemli ovaları Doğanşehir ovası, Sürgü ovası, Yazıhan ovası ve Akçadağ ovasıdır. İlde bulunan önemli akarsular; Tohumasuyu, Sultansuyu, Sürgüsü, Beylerderesi, Morhamam Çayı ve Söğütlü Çaydır. Malatya ilinde 12 ilçe bulunmaktadır (Arapgir, Kuluncak, Hekiman, Arguvan, Yazıhan, Darende, Battalgazi, Akçadağ, Yeşilyurt, Doğanşehir, Kale, Doğanyol, Pötürge).



Şekil 5.1. Malatya İli Haritası

5.2 İklim

İklimsel özelliği Akdeniz iklimi ile karasal iklim özellikleri taşıyan bir mikro klimadır. Yazları sıcak ve kurak, kış ayları soğuk ve yağışlı geçmektedir. İlkbahar mevsimi en yağışlı mevsimdir. Malatya ilinde yılın tamamen güneşli geçen gün sayısı 130-140 gündür. Yıl içinde 50-60 gün kapalı geçmektedir. Ortalama yıllık yağış miktarı 382.60 mm'dir. Temmuz ve Ağustos ayları yılın en sıcak aylarıdır. Ocak ve Şubat ayları en soğuk aylardır. Yıl için de görülen en düşük sıcaklık - 19 derece iken, en yüksek sıcaklık ise 42 derecedir.

5.3 Nüfus

2015 yılı TÜİK verilerine göre Malatya ilinin nüfusu 772904 kişidir. Nüfus mevcudunun %50.14'nü kadın, %49.86'sını erkek nüfus oluşturmaktadır. İl genelinde nüfus artış hızı %4.4 olarak hesaplanmıştır. Nüfus yoğunluğu ise 66 kişi/m² olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Malatya ilinde Nüfus Yoğunluğu

Nüfus	Yüzölçümü (km ²)	Nüfus Yoğunluğu (kişi/km ²)	Nüfus Artış Hızı (%)
772904	11710.67	66	4.4

Kaynak: TÜİK, 2016.

5.4 Tarımsal Yapı

5.4.1 Tarım arazisi varlığı ve dağılımı

Malatya ilinde 1.21 milyon ha arazi bulunmaktadır. Arazi varlığının %32.78'ni tarım arazileri oluşturmaktadır. Bu arazilerin ise 173389 hektarını sulanan arazi, 190846 hektarını sulanabilir arazi, 33504 hektarını da susuz arazi oluşturmaktadır. Arazi mevcudunun en büyük bölümünü %60.12'lik payla mer'a ve ormanlık alan oluşturmaktadır. Bu alanın 580423 hektarını çayır-meralar ve 149128 hektarını orman ve fundalıklar oluşturmaktadır (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2. Malatya İlinin Arazi Varlığı ve Dağılımı

Arazinin Karakteri		
Tarım Alanı	Alan (ha)	%
Sulanan Arazi	173 389	32.78
Sulanabilir Arazi	190 846	
Susuz Arazi	33 504	
Toplam	397 739	
Mer'a ve Ormanlık Alan		
Çayır – Meralar	580 423	60.12
Orman ve Fundalıklar	149 128	
Toplam	729 551	
Diğer Alanlar		
Taşlık –Kayalıklar	58 910	7.10
Sulu Yüzeyler	18 022	
Yerleşim Alanları	9 267	
Toplam	86 199	
Toplam Alan (ha)	1 213 489	100.00

Kaynak: GTHB Malatya İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015.

5.4.2 Bitkisel üretim

TÜİK verilerine göre Malatya ilinde 397739 hektar tarım arazisi bulunmaktadır. Toplam tarım arazisinin %28.24'ünü tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekilen alanı oluşturmaktadır. Nadas alanı %22.21, sebze bahçeleri alanı %26.83, meyveler, içecek-baharat bitkilerinin alanı ise %22.71 oranında bir pay almaktadır (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Tarım Arazilerinin Kullanım Durumu

Arazi Kullanım Özelliği	Arazi (ha)	%
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	112 315	28.24
Nadas Alan	88 332	22.21
Sebze Bahçeleri Alanı	106 698	26.83
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	90 337	22.71
Süs Bitkileri Alanı	57	0.01
Toplam Alan	397 739	100.00

Kaynak: TÜİK, 2016.

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre Malatya ilinde en çok üretilen sebzeler; sofralık domates (39847 ton), kavun (19363 ton), hıyar (19357 ton), karpuz (12871 ton), dolmalık biber (11827 ton) ve patlıcandır (7728 ton) (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4. Malatya İlinin Önemli Sebzeleri ve Üretim Miktarları (2015)

Sebzeler	Ekim Alanı (da)	Üretim (Ton)	Verim(ton/da)
Domates (Sofralık)	7995	39847	4.98
Biber (Dolmalık)	5163	11827	2.29
Patlıcan	2785	7728	2.77
Hıyar	4364	19357	4.44
Karpuz	2953	12871	4.36
Kavun	21849	19363	0.89

Kaynak: TÜİK, 2016.

Malatya ili önemli meyve üretim merkezlerinden biridir. Malatya'da en çok yetiştirilen meyve kayısıdır. Bununla birlikte, şeftali, kiraz, badem ve ceviz de il genelinde yetiştirilen önemli meyvelerdir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Malatya İlinde Yetiştirilen Bazı Önemli Meyveler (2015)

Ürün adı	Alan (ha)	Toplam Ağaç Sayısı	Üretim (ton)
Armut	111	171473	5907
Şeftali	138	52130	1152
Kayısı	80110	7976000	336000
Zerdali	26	47095	1783
Kiraz	522	117395	2615
Vişne	76	41005	874
Badem	561	170580	964
Ceviz	609	226970	3104
Antep Fıstığı	57	31725	198

Kaynak: TÜİK, 2016.

5.4.3 Hayvan sayısı ve hayvansal üretim

Malatya ilinde toplam küçükbaş hayvan sayısı (koyun-keçi) 302105 baştır. Büyükbaş hayvan varlığı (saf kültür, kültür melezi, yerli ve diğer) ise 130371 baştır. İl genelinde kovan sayısı (fenni ve kara kovan) 92081 adettir. Tek tırnaklı

hayvan (at, katır ve eşek) sayısı 3698 baştır. Kanatlı hayvan (yumurtacı tavuk, etçi tavuk, hindi, ördek ve kaz) sayısı 2791297 adettir (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6. Malatya İlinde Hayvan Sayısı (2015)

Hayvanın cinsi	Sayı (Baş-Adet)	Hayvanın Cinsi	Sayı (Baş-Adet)
Koyun	236334	At	1328
Keçi	65771	Katır	730
Toplam Küçükbaş	302105	Eşek	1640
Sığır – Saf Kültür	47207	Toplam Tek Tırnaklı	3698
Sığır – Kültür Melezi	71152	Yumurtacı Tavuk	373891
Sığır – Yerli – Diğer	12012	Etçi (Broiler) Tavuk	2412986
Toplam Büyükbaş	130371	Hindi	3047
Fenni Kovan	88627	Ördek	883
Kara Kovan	3454	Kaz	490
Toplam Kovan Sayısı	92081	Toplam Kanatlı Sayısı	2791297

Kaynak: TÜİK, 2016.

GTHB Malatya İl Müdürlüğü kayıtlarına göre Malatya ilinde üretilen süt miktarı 192791 ton, üretilen et miktarı 6102 ton, bal üretimi 279 ton, yapağı ve kıl üretimi 510 ton ve yumurta üretimi 70.60 milyon adet olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. Malatya İlinde Hayvansal Üretim (2015)

Ürün Cinsi	Üretim Miktarı
Süt üretim Miktarı (ton)	192 791
Et Üretim Miktarı (ton)	6 102
Bal Üretim Miktarı (ton)	279
Yapağı ve Kıl üretim Miktarı (ton)	510
Yumurta Üretimi (adet)	70 603 460

Kaynak: GTHB Malatya İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015.

6.ARAŞTIRMA BULGULARI

6.1 İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

6.1.1 İncelenen işletmelerde işletme yöneticisinin yaş, eğitim ve tarımsal deneyimi

İşletme yöneticisinin yaşı, eğitimi ve tarımsal alandaki deneyimi işletmenin yönetimini ve karlılığını etkileyen faktörlerdir. Araştırma sonuçlarına göre işletme yöneticisinin ortalama yaşı 52.36, ortalama eğitim süresi 6.92 yıl, ortalama tarımsal deneyimi 29.57 yıl, ortalama kayısı yetiştiricilik deneyimi ise 27.67 yıl olarak tespit edilmiştir.

Gruplar itibari ile sonuçlar incelendiğinde 1. gruptaki işletme yöneticilerinin daha genç ve daha fazla eğitilmiş oldukları belirlenmiştir. Tarımsal deneyim ve kayısı yetiştiriciliği bakımından ise 2.gruptaki işletme yöneticilerinin daha deneyimli olduğu tespit edilmiştir (Çizelge: 6.1).

Çizelge 6.1. İncelenen İşletmelerde İşletme Yöneticisinin Yaşı, Eğitim Durumu ve Yetiştiricilik Deneyimi

İşletmeci özellikleri	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Yaş	51.67	52.61	53.00	52.36
Eğitim (yıl)	7.30	6.92	7.25	6.92
Tarımsal Deneyim (yıl)	28.47	30.05	28.00	29.57
Kayısı Yetiştiricilik Deneyimi (yıl)	27.71	28.43	26.88	27.67

Kruskal Wallis testine göre üretici eğitimi yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2). Varyans analizi sonuçlarına göre ise; üretici yaşı, tarımsal deneyim, kayısı yetiştiricilik deneyimi yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak yine anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4).

Malatya ilinde daha önce yapılan araştırmalarda işletme yöneticisinin ortalama yaşı; 55.20 (Gündüz, 2002), 49.30 (Güntekin, 2004), 51.56 (Uçar, 2012), 53.57 (Aslan, 2013); işletme yöneticisinin eğitimi; 4.75 yıl (Gündüz, 2002), 6.18 yıl (Güntekin, 2004), 7.22 yıl (Uçar, 2012), 6.15 yıl (Aslan, 2013); işletme yöneticisinin tarımsal deneyimi; 29.21 yıl (Aslan, 2013) ve 25.58 yıl (Sarıbaş, 2012) olarak tespit edilmiştir.

6.1.2 Nüfus

Tarımsal işletmelerde nüfusun niceliği ve niteliği işletme faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesinde etkili olmaktadır. Araştırma sonucuna göre işletmelerde ortalama nüfus 4.66 kişidir. Ortalama erkek nüfusu 2.67, kadın nüfusu ise 1.99 olarak belirlenmiştir. Toplam nüfusun % 57.30'unu erkek nüfusu, %42.70'ini kadın nüfusu oluşturmaktadır (Çizelge 7.2). Daha önce yapılan çalışmalarda ortalama nüfus 4.41 (Sarıbaş, 2012); 4.84 (Aslan, 2013) olarak bulunmuştur.

Çizelge 6.2. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

İşletme Grupları	0-6 Yaş			7-14 Yaş			15-49 Yaş			50-64 Yaş			Toplam				
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	%	K	%	T
1.grup (78 İşletme)	0.15	0.24	0.39	0.59	0.82	1.41	0.81	0.45	1.26	0.64	0.55	1.19	2.19	1.53	2.06	48.47	4.25
2.grup (41 İşletme)	0.21	0.13	0.34	0.65	0.63	1.28	1.42	0.82	2.24	0.71	0.66	1.37	2.99	57.17	2.24	42.83	5.23
3.grup (40 İşletme)	0.15	0.17	0.32	0.65	0.45	0.82	1.43	0.43	1.86	0.61	0.63	1.24	2.84	62.83	1.68	37.17	4.52
Genel	0.17	0.18	0.35	0.63	0.63	1.17	1.22	0.57	1.79	0.65	0.61	1.27	2.67	57.17	1.99	42.61	4.66

(E:Erkek nüfusu, K:Kadın nüfusu, T:Toplam nüfusu ifade etmektedir)

6.1.3 İşgücü mevcudu ve kullanımı

Tarım işletmelerinde aile işgücü potansiyelinin ve işgücü varlığının hesaplanması işletme ve üretici ailesi ilişkilerinin belirlenmesine ve ailenin çalışma koşullarının belirlenmesine yardımcı olmaktadır. İncelenen işletmelerde ortalama aile işgücü potansiyelinin EİB olarak 3.03, EİG olarak 908.50 olduğu hesaplanmıştır. Aile işgücü potansiyelinin %65.44'nü Erkek nüfus oluştururken, % 34.66'sını kadın nüfusu oluşturmaktadır (Çizelge 6.3 ve Çizelge 6.4) .

Çizelge 6.3. İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin (EİB) Yaşlara Göre Dağılımı

İşletme grupları	7-14 Yaş		15-49 Yaş		50-64 Yaş		Toplam		
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Toplam
1.grup (78 işletme)	0.30	0.41	0.81	0.34	0.48	0.28	1.59	1.02	2.61
2.grup (41 işletme)	0.33	0.32	1.28	0.62	0.53	0.33	2.14	1.26	3.40
3.grup (40 işletme)	0.33	0.23	1.43	0.32	0.46	0.32	2.21	0.86	3.08
Genel	0.32	0.32	1.17	0.43	0.49	0.31	1.98	1.05	3.03

Çizelge 6.4. Erkek İş Günü Olarak Aile İşgücü Potansiyeli

İşletme grupları	7- 14 Yaş		15-49 Yaş		50-64 Yaş		Toplam		
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Toplam
1.grup (78 işletme)	90.47	123.72	243.32	101.25	144.02	82.50	477.57	306.75	783.75
2.grup (41 işletme)	97.50	94.52	384.41	184.50	159.75	99.12	641.25	378.04	1019.32
3.grup (40 işletme)	97.50	67.50	429.04	96.75	137.25	94.50	663.75	258.75	922.50
Genel	95.15	95.00	352.07	127.50	147.17	92.24	594.61	314.50	908.50

Çizelge 6.5. İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı

İşletme Grupları	Aile İşgücü Potansiyeli (EİG)	İşletmede Aile İşgücü Kullanımı (EİG) (1)	İşletmede Yabancı İşgücü Kullanımı (EİG) (2)	Toplam İşgücü Kullanımı (EİG) (1+2=3)	Aile İşgücü Kullanım Oranı (1/3) (%)	Yabancı İşgücü Kullanım Oranı (2/3) (%)
1.Grup (78 işletme)	783.75	387.71	199.50	587.21	66.03	33.97
2.Grup (41 işletme)	1019.32	357.37	514.77	872.14	40.98	59.02
3.Grup (40 işletme)	922.50	317.43	1315.41	1632.84	19.44	80.56
Genel	908.50	354.17	676.56	773.05	42.15	57.85

6.1.4 Arazi mevcudu ve kullanımı

İşletme arazisi işletmenin kendi arazisinin yanı sıra kiralama veya ortaklıkla üretim faaliyetinin gerçekleştirildiği arazidir. İncelenen işletmelerde kiralama veya ortaklıkla kullanılan araziye rastlanılmamıştır. İşletme arazisinin tümünü mülk arazi oluşturmaktadır. Malatya ilinde kayısı ekonomisinin incelendiği bazı araştırmalarda benzer duruma rastlanılmıştır (Güntekin, 2004; Sarıbaş, 2012; Uçar, 2012). Araştırma sonucunda ortalama arazi genişliği 52.68 dekar olarak saptanmıştır. Ortalama parsel sayısı 5.79, parsel genişliği 9.83 dekar olarak belirlenmiştir. İşletme grupları içinde 3.grup işletmeler toplam işletme arazisi, toplam parsel sayısı ve ortalama parsel büyüklüğü bakımından diğer gruplara göre daha üstündür (Çizelge 6.6).

Çizelge 6.6. İncelenen İşletmelerde Toplam Arazi Mevcudu ve Parselasyon Özellikleri

Arazi Mevcudu	İşletme Grupları			
	1. Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Toplam İşletme Arazisi (da)	20.41	46.29	104.11	52.68
Toplam Parsel Sayısı	5.82	5.04	6.51	5.79
Ortalama Parsel Genişliği (da)	3.43	9.18	15.99	9.83

Arazi neveleri incelendiğinde işletme ortalaması olarak toplam arazi içinde kayısı arazisi % 50.13'lük bir payla ilk sırada gelmektedir, bunu % 27.13 ile tarla arazisi, % 11.77 ile diğer meyveler, % 5.73 ve % 5.24'lük payla sırası ile bağ ve sebze arazisi izlemektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça toplam arazi içinde kayısı arazisi oranı da azalmaktadır (Çizelge 6.7).

Çizelge 6.7. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudunun Nevilere Göre Dağılımı

Arazi Nevi	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	da	%	da	%	Da	%	da	%
Kayısı Arazisi	12.93	65.97	27.05	58.45	52.04	49.99	26.41	50.13
Sebze Arazisi	2.12	9.65	2.05	1.97	4.12	3.96	2.76	5.24
Tarla Arazisi	2.08	9.46	11.03	10.59	29.75	28.58	14.29	27.13
Bağ Arazisi	1.01	4.60	2.71	2.60	5.33	5.12	3.02	5.73
Diğer Meyve Arazisi	2.27	10.32	3.45	3.31	12.87	12.36	6.20	11.77
Toplam Arazi	20.41	100.00	46.29	76.93	104.11	100.00	52.68	100.00

İşletme arazisinin yarısından fazlasında kayısı üretimi gerçekleştirilmektedir. Kayısı dışında üretilen ürünler incelendiğinde; işletmede elma, kiraz buğday şeker pancarı, üzüm ve diğer meyve ve sebzelerin yetiştirildiği tespit edilmiştir (Çizelge 5.8).

Çizelge 6.8. İncelenen İşletmelerde Arazilerin Bitkisel Ürünler İtibariyle Dağılımı (da)

Ürünler	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	da	%	da	%	Da	%	da	%
Kayısı	12.93	63.35	27.05	58.44	52.04	49.99	26.41	50.13
Elma	1.21	5.93	3.65	7.89	12.72	12.22	5.86	11.12
Kiraz	1.51	7.40	3.47	7.50	6.81	6.54	3.93	7.46
Buğday	1.02	5.00	3.85	8.32	7.78	7.47	4.22	8.01
Şeker Pancarı	1.07	5.24	2.83	6.11	5.87	5.64	3.26	6.19
Üzüm	1.25	6.12	2.47	5.34	5.94	5.71	3.22	6.11
Diğer Meyve ve Sebze	1.42	6.96	2.97	6.42	12.95	12.44	5.78	10.97
Toplam	20.41	100.00	46.29	100.00	104.11	100.00	52.68	100.00

6.1.5 Hayvan varlığı

İncelenen işletmelerde büyükbaş ve küçükbaş hayvanların da yetiştirildiği belirlenmiştir. İşletmelerde hayvan varlığı baş ve BBHB olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.9). İşletmeler ortalaması 1.67 BBHB olarak tespit edilirken, işletme gruplarında en çok hayvan varlığının 2. grupta (2.07 BBHB) ve en az hayvan varlığının ise 1.grupta (1.48 BBHB) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.9).

Çizelge 6.9. İncelenen İşletmelerde Hayvan Mevcudu (Baş ve BBHB)

Hayvan Mevcudu	İşletme Grupları							
	1. Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	Baş	BBHB	Baş	BBHB	Baş	BBHB	Baş	BBHB
İnek	1.22	1.22	1.64	1.64	1.23	1.23	1.36	1.36
Düve	0.21	0.07	0.20	0.07	0.14	0.05	0.18	0.06
Dana	0.16	0.10	0.30	0.18	0.22	0.13	0.23	0.14
Buzağı	0.33	0.07	0.51	0.10	0.28	0.06	0.37	0.07
Koyun	0.12	0.01	0.27	0.03	0.28	0.03	0.22	0.02
Keçi	0.02	0.01	0.54	0.05	0.04	0.01	0.20	0.02
Toplam	-	1.48	-	2.07	-	1.51	-	1.67

6.1.6 Sermaye mevcudu

İncelenen işletmelerde sermaye fonksiyonlara ayrılarak incelenmiştir. İşletmelerde toplam aktif 288258.11 TL'dir (Çizelge 6.10). Toplam aktifin %87.57'sini arazi varlığı oluşturmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça toplam aktif te artmaktadır. Aktif unsurlara göre incelendiğinde, toprak varlığının önemli bir pay aldığı (%50.94), bunu bina varlığı (%23.63) ve bitki varlığının (%12.11) izlediği görülmektedir (Çizelge 6.11).

Çizelge 6.10. İncelenen İşletmelerde Sermaye Kompozisyonu (TL)

Sermaye Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Toprak Varlığı	68987.24	138673.80	306983.20	146829.93
Toprak İslah Varlığı	1215.23	3063.14	4753.82	2581.95
Bina Varlığı	48717.36	67158.45	106913.70	68113.20
Bitki Varlığı Tarla Demirbaşı	17297.19	34785.29	69318.84	34893.91
Arazi Varlığı Toplamı (1)	136217.02	243680.70	487969.60	252418.98
Hayvan Varlığı	5817.71	8973.16	6015.08	6681.03
Alet-Makine Varlığı	16243.14	25973.63	41074.82	24999.22
Malzeme ve Mühimmat Varlığı	1245.72	2961.34	3643.19	2291.25
Kasa Mevcudu ve Alacaklar	1457.12	1876.24	2659.28	1867.63
İşletme Varlığı (2)	24763.69	39784.37	53392.37	35839.13
AKTİF TOPLAMI (1+2)	160980.71	283465.00	541362.00	288258.11
Borçlar	1257.38	2850.25	3215.42	2160.69
Özsermaye	159723.33	280614.80	538146.60	286097.42
PASİF TOPLAMI	160980.71	283465.00	541363.00	288258.11

İncelenen işletmelerde toprak varlığı 146829.93 TL'dir ve toplam aktif içindeki oranı %50.94'tür (Çizelge 6.11). Toprak ıslah varlığı 2581.95 TL'dir ve tesviye, su kuyusu, kanal-ark ve havuzdan oluşmaktadır. Toplam aktif içinde arazi ıslahının payı %0.90 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde bina varlığı, üretici evi, ahır, ağıl, kümes, saya, ambar, samanlık ve depodan oluşmaktadır. Bina varlığının belirlenmesinde üreticiden elde edilen inşa bedeli dikkate alınmıştır. Bina varlığı 68113.20 TL'dir. Toplam aktif içinde bina varlığının oranı %23.63'tür. İncelenen işletmelerde bitki varlığı meyveli ve meyvesiz ağaçların değerinden ve tarla demirbaşından oluşmaktadır. Bitki varlığı 34893.91 TL'dir. Bitki varlığının toplam aktif içindeki oranı %12.11 olarak tespit edilmiştir. Hayvan varlığı genel anlamda irat hayvanlarından oluşmaktadır. Hayvan varlığının belirlenmesinde yeni alınan hayvanlar için maliyet bedeli, işletmede doğanlar için emsal değeri esas alınmıştır. Hayvan varlığı 6681.03 TL'dir ve toplam aktif içinde %2.32'lik bir pay almaktadır. Alet-makine varlığı 24999.22 TL'dir. Alet-makine varlığını traktör, römork, tarım alet ve makineleri oluşturmaktadır. Alet-makine varlığının hesaplanmasında yeni alınanlar için maliyet bedeli, eski olanlar için emsal değeri esas alınmıştır. İncelenen

işletmelerde alet-makine varlığı toplam aktif içinde %3.15'lik bir oranı kapsamaktadır. Malzeme ve mühimmat varlığını, üreticinin deposundaki tarım ilacı, tohum, gübre gibi girdiler, hayvan yemi, mazot, satılmamış ürün ve çeşitli ihtiyaç malzemeleri oluşturmaktadır. “Toplam 2291.25 TL’dir ve aktif içindeki payı %8.67’dir. Kasa mevcudu ve alacakları, üreticinin hali hazırda elinde bulunan parası ile kurumlardan olan alacakları oluşturmaktadır. Kasa mevcudu ve alacakların saptanmasında üreticinin beyanı dikkate alınmıştır. İncelenen işletmelerde kasa mevcudu 1867.63 TL’dir ve toplam aktif içinde %0.65 ile en küçük payı oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde pasif varlığın %99.25’ni öz sermaye, %0.75’lik kalan kısmı ise şahıs, banka ve tarım kredi kooperatifinden alınan borçlar oluşturmaktadır (Çizelge 6.10 ve 6.11).

Çizelge 6.11. İncelenen İşletmelerde Sermaye Mevcudunun Oransal Dağılım (%)

Sermaye Unsurları	İşletme Grupları			
	1 Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Toprak Varlığı	42.85	48.92	56.71	50.94
Toprak Islah Varlığı	0.75	1.08	0.88	0.90
Bina Varlığı	30.26	23.69	19.75	23.63
Bitki Varlığı Tarla				
Demirbaşı	10.74	12.27	12.80	12.11
Arazi Varlığı Toplamı (1)	84.62	85.96	90.14	87.57
Hayvan Varlığı	3.61	3.17	1.11	2.32
Alet-Makine Varlığı	10.09	9.16	7.59	8.67
Malzeme ve Mühimmat				
Varlığı	0.77	1.04	0.67	0.79
Kasa Mevcudu ve				
Alacaklar	0.91	0.66	0.49	0.65
İşletme Varlığı (2)	15.38	14.04	9.86	12.43
AKTİF TOPLAMI (1+2)	100.00	100.00	100.00	100.00
Borçlar	0.78	1.01	0.59	0.75
Özsermaye	99.22	98.99	99.41	99.25
PASİF TOPLAMI	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.7 Örgütlenme düzeyi

İncelen işletmelerde üreticilerin kooperatiflere ortaklık durumları da tespit edilmiştir. Üreticilerin 152'sinin Tarım Kredi Kooperatifine ortak oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında 156 üreticinin Sulama Birliğine üye olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bazı üreticilerin Pancar Ekicileri Kooperatifine ortak oldukları belirlenmiştir (Çizelge 6.12). Ki-kare testine göre; üreticilerin kooperatife ortaklık durumu açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır (χ^2 :43.242; $p<0.05$).

Çizelge 6.12. İncelen İşletmelerde Üreticilerin Kooperatiflere Ortaklık Durumları

Kooperatifleşme Düzeyi (*)	İşletme Grupları			
	1.Grup (78İşletme)	2.Grup (41İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel (159 İşletme)
Tarım Kredi Kooperatifi	71	41	40	152
Pancar Ekicileri Kooperatifi	4	3	1	8
DSİ Sulama Birliği	78	41	37	156

(*) Bazı üreticiler birden fazla kooperatife ortaktır.

6.2 İncelenen İşletmelerde Yıllık Faaliyet Sonuçları

6.2.1 Bitkisel üretimden elde edilen brüt üretim değeri

İncelenen işletmelerde toplam bitkisel brüt üretim değeri 49923.56 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer %85.79'u kayısı yetiştiriciliğinden sağlanmaktadır. İşletme gruplarına göre bu oran %81.27-%93.42 arasında değişmektedir. İşletmelerde kayısı yetiştiriciliği dışında tarla ürünleri, bağcılık, diğer meyveler ve sebze üretimi yapılmaktadır. Toplam brüt üretim değeri içinde tarla bitkileri %4.51, bağcılık %2.63, diğer meyve ve sebzeler %7.07 oranında bir pay almaktadır (Çizelge 5.13).

Çizelge 6.13. İncelenen İşletmelerde Bitkisel Ürünlerden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL)

Ürün Grupları	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%
Kayısı	22751.41	83.36	47332.22	81.27	82727.93	93.42	42831.07	85.79
Tarla	1720.53	6.31	2247.94	3.86	2787.61	3.15	2252.03	4.51
Bağcılık	601.57	2.20	1423.12	2.44	1912.73	2.16	1312.47	2.63
Diğer Meyveler ve Sebze	2218.41	8.13	7241.18	12.43	1124.37	1.27	3527.99	7.07
Toplam Brüt Üretim Değeri	27291.92	100.00	58244.46	100.00	88552.64	100.00	49923.56	100.00

6.2.2 Hayvansal üretimden elde edilen brüt üretim değeri

İncelenen işletmelerde toplam brüt üretim değerini oluşturan bir diğer unsurda hayvansal üretim değeridir. Hayvansal brüt üretim değerini süt, gübre satışı ve envanter kıymet artışı oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri 4874.94 TL'dir. Bu değer %19.41'ini süt, %43.05'ini gübre ve %37.54'nü envanter kıymet artışı oluşturmaktadır (Çizelge 6.14).

Çizelge 6.14. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Ürünlerden Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL)

Ürün Grupları	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%
Süt	760.83	21.87	860.43	16.32	1217.92	20.73	946.39	19.41
Gübre	1442.87	41.48	2337.55	44.34	2514.82	42.81	2098.41	43.05
Envanter Kıymet Artışı	1274.71	36.65	2074.35	39.34	2141.37	36.45	1830.14	37.54
Toplam	3478.41	100.00	5272.33	100.00	5874.11	100.00	4874.94	100.00

6.2.3 Toplam brüt üretim değeri

İncelenen işletmelerde elde edilen toplam brüt üretim değeri ortalama olarak 54798.51 TL'dir. Bu değerin %91.10'unu bitkisel üretim değeri, %8.90'ını hayvansal üretim değeri oluşturmaktadır (Çizelge 6.15).

Çizelge 6.15. Toplam Brüt Üretim Değeri (TL)

Üretim Değeri	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%	Brüt Üretim Değeri	%
Bitkisel Üretim Değeri	27291.92	88.70	58244.46	91.70	88552.64	93.78	49923.56	91.10
Hayvansal Üretim Değeri	3478.41	11.30	5272.33	8.30	5874.11	6.22	4874.94	8.90
Toplam Brüt Üretim Değeri	30770.33	100.00	63516.79	100.00	94426.75	100.00	54798.51	100.00

6.3 İncelenen İşletmelerde Kayısı Yetiştiriciliğinin Teknik Özellikleri

6.3.1 Bahçe tesisi

Kayısı günümüzde dünyanın birçok bölgesinde yetiştirilen bir meyve çeşididir. Kayısı ağaçlarından ekonomik olarak yararlanılması için ağaç bakımının yeterli olarak yapılması ve bahçe tesisinin en uygun yerde kurulması gerekmektedir. Kayısı fidanları bahçe kurulacak arazinin daha fazla güneş alan yönlerinde geçirgen, derin, besin maddelerince zengin, hafif kireçli, tınlı ve humuslu ve taban suyunun yüksek olmadığı topraklarda yetiştirilmelidir. Kayısı yetiştiriciliğinde iyi sonuç almak için fidan dikimi kare, dikdörtgen, ve satranç şeklinde yapılmaktadır. Fidan dikim aralığının 12x12 m, 11x11 m ve 10x10 m olması önerilmektedir. Kayısı bahçelerinde toprağın olabildiğince iyi işlenmesi ve kayısı fidanları dikilmeden önce toprak derin ve yüzeysel olarak sürülerek

hazırlanmalıdır. Ayrıca toprağa yeterli miktarda hayvan gübresi ve suni gübre atılmalıdır.

Kayısı ağaçları olumsuz iklim koşullarından biri olan ilkbahar geç donlarına karşı çok hassastırlar ve çabuk etkilenmektedirler. Bu durumdan dolayı kayısı bahçeleri don olayının daha az etkili olduğu eğimli ve yamaç yerlerde tesis edilmelidir (Asma, 2011). Kayısı bahçesi kurulacak arazinin toprak yapısı, sulanabilirliği, yol durumu, işgücü bulunabilirliği ve pazara yakınlığı da karlı bir yetiştiricilik için önemlidir. İncelenen işletmelerde kayısı ağaçları için farklı dikim aralığı tercih edildiği belirlenmiştir (Çizelge 6.16). 1. grupta % 44.87 ile 11x11 m aralığı, 2. grupta % 41.46 ile 10x10 m aralığı ve 3. grupta % 47.50 ile yine 10x10 m aralığı en fazla tercih edilen ağaç aralıklarıdır. Genel olarak en çok uygulanan dikim aralıkları 10x10 m ve 11x11 m'dir. Kayısı işletmelerinin % 84'ünde bu iki dikim aralığı olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 6.16).

Çizelge 6.16. İncelenen İşletmelerde Kayısı Ağaçlarının Dikim Aralığı

Dikim Aralıkları (m)	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)		2.Grup (41 İşletme)		3.Grup (40 İşletme)		Genel	
	Üretici Sayısı	%	Üretici Sayısı	%	Üretici Sayısı	%	Üretici Sayısı	%
8x8	3	3.85	6	14.63	-	-	9	5.70
10x9	2	2.56	5	12.20	2	5.00	9	5.70
10x10	33	42.31	17	41.46	19	47.50	69	43.67
11x11	35	44.87	12	29.27	16	40.00	63	39.87
12x12	5	6.41	1	2.44	2	5.00	8	5.06
Toplam	78	100.00	41	100.00	40	100.00	158	100.00

Malatya ili uygun iklim koşullarından dolayı birçok kayısı yetiştiriciliğinin yapıldığı ildir. Malatya'da yetiştirilen önemli kayısı çeşitleri Hacıhaliloğlu, Kabaası, Hasanbey, Çataloğlu ve Çöloğlu çeşitleridir. Hacıhaliloğlu kuru kayısı üretimi için en elverişli çeşittir, bunun yanı sıra kabaası ve çataloğlu çeşitleri de kuru kayısı üretiminde kullanılmaktadır. Çöloğlu çeşidi hem sofralık, hem de kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Hasanbey çeşidi sofralık kayısı çeşididir (Asma, 2011; Anonim, 2011).

İncelenen işletmelerde değişik kayısı çeşitleri yetiştirilmektedir. Yapılan incelemede 90 işletmede Hacıhaliloğlu, 51 işletmede Kabaası çeşidi yetiştirilmekte 35 işletmede de Hasanbey çeşidi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bunun dışında bazı işletmelerde Soğancı ve Çataloğlu çeşitleri yetiştirilmektedir (Çizelge 6.17).

Çizelge 6.17. İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Kayısı Çeşitleri

Kayısı Çeşitleri	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel *
Hacıhaliloğlu	43	27	20	90
Kabaası	22	14	15	51
Hasanbey	18	7	10	35
Soğancı	5	3	4	12
Çataloğlu	3	2	2	7

* Bazı işletmelerde birden fazla kayısı çeşidi yetiştirilmektedir.

6.3.2 Toprak işleme

Toprak işleme yabancı otları yok etmek, toprağı havalandırma ve gübreyi toprağı karıştırmak gibi amaçlar için yapılmaktadır. Toprak işleme ağaç köklerine hasar verilmeden yapılmalıdır. Toprak işleme sonbahar ve ilkbahar mevsiminde gerçekleştirilmektedir. Kayısı arazileri sonbaharda Ekim-Kasım aylarında 15-20 cm derinlikte pulluk ile, ilkbaharda Mart-Nisan aylarında ise toprak neminin korunması için kültivatör ile daha hafif bir işleme yapılmaktadır. Aşırı otlanma olduğunda yaz aylarında da toprak işlemeye devam edilir. İncelenen işletmelerde toprak işlemenin genellikle aile işgücü ile yapıldığı ve işletmenin kendi traktör ve diğer alet-ekipmanlarının kullanıldığı saptanmıştır.

6.3.3 Gübreleme

Kayısı ağaçlarından yüksek verim alınabilmesi için iyi bir bakım ve yeterli miktarda gübreleme yapmak gerekir. Yeterli gübre verilmeyen ağaçlarda hem ağaç gelişimi, hem de meyve verimi olumsuz etkilenmektedir. Kayısı ağaçlarına hem çiftlik, hem de kimyasal gübreler verilmektedir. Ağaç başına verilen gübre

miktarı ağacın yaşına verim durumuna ve topraktaki besin maddelerine göre değişmektedir. En uygun gübreleme için toprak analizlerinin yapılması önerilmektedir. Gübreleme sonbaharda Ekim-Kasım ayında, ilkbaharda ise Mart-Nisan aylarında yapılmaktadır. Araştırma alanında üreticiler gübreyi toprağa elle atmaktadırlar. Kayısı yetiştiriciliğinde hayvansal gübre yanında kimyasal gübre de kullanılmaktadır. Bazı üreticilerin yaprak gübresi de kullandıkları tespit edilmiştir. Araştırma alanında yapılan incelemede ağaç başına 2.88 kg kompoze gübre, 1.14 kg amonyum sülfat, 0.56 lt yaprak gübresi ve 22.41 kg hayvan gübresi kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 6.18). Aynı zamanda gübre kullanım miktarları saf madde olarak da belirtilmiştir. İncelenen işletmelerde dekara ağaç başına saf madde olarak kullanılan gübre miktarları; Azot 0.31 kg/ağaç, Fosfor 0.19 kg/ağaç, Potasyum 0.25 kg/ağaç olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.19).

Çizelge 6.18. İncelenen işletmelerde Ağaç Başına Kullanılan Gübre Miktarı (kg/ağaç)

Kullanılan Gübreler	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Kompoze (15-15-15) kg/ağaç	2.47	3.02	3.15	2.88
Amonyum Sülfat (%21) (kg/ağaç)	0.78	1.23	1.42	1.14
Yaprak Gübresi (lt/ağaç)	0.67	0.48	0.52	0.56
Çiftlik Gübresi (kg/ağaç)	23.53	19.47	24.23	22.41

Çizelge 6.19. İncelenen İşletmelerde Saf Madde Olarak Ağaç Başına Kullanılan Gübre Miktarı (kg/ağaç)

Kullanılan Gübreler	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Azot (N)	0.28	0.30	0.34	0.31
Fosfor (P ₂ O ₅)	0.18	0.18	0.20	0.19
Potasyum (K ₂ O)	0.24	0.23	0.26	0.25

Ki-kare testlerine göre; üreticilerin yaprak gübresi ($\chi^2:0.620$; $p<0.05$).ve çiftlik gübresi ($\chi^2:23.570$; $p<0.05$) kullanımı açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır.

6.3.4 Budama

Kayısı ağaçlarında budama dikim, şekil ve ürün budamasını kapsamaktadır. Dikimden önce kayısı fidanlarına kök ve taç budaması yapılmaktadır. Şekil budamasında ise ağaçların kaliteli, yüksek miktarda ürün vermesi, düzgün ve gülcü bir taç oluşturması için yapılmaktadır. Değişik doruk dallı, doruk dallı ve globe şekilleri en çok tercih edilen budama şekilleridir. Kayısı ağaçları verim döneminde fazla budanmamaktadır. Kurumuş dallar ve ışığın ağaç içerisine girmesini önleyen dallar ile hastalıklı dalların budaması yapılır. Kalın dalların kesimi 2-3 yıl aralığında yapılmalıdır. Verimi azalan ve zayıf düşen ağaçlar gübreleme, sulama, mücadele gibi unsurlarla düzeltilmeye çalışılır (Anonim 2011). İncelenen işletmelerde budama için hızar makinası ve el testerelerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu dama ağaç üzerinde ya da merdiven üzerine çıkılarak yapılmaktadır. İncelene işletmelerde budama işleminin aile iş gücü ve az miktarda da olsa yabancı iş gücü ile yapıldığı belirlenmiştir.

6.3.5 İlaçlama

Kaliteli kayısı üretebilmek için hastalık ve zararlılarla etkin bir mücadele yapılmalıdır. Araştırma alanındaki kayısı yetiştiriciliğinde görülen en önemli hastalıklar; Monilya ve Yaprakdelen'dir (Çil). Önemli kayısı zararlılarının ise; Şeftali Güvesi (*Anarsia lineatella* Zell.) ve Fidan Dip Kurtları (*Capnodis spp.*) olduğu tespit edilmiştir. Bu hastalık ve zararlılar için ağaç başına kullanılan ilaçlar Çizelge 6.20'de verilmiştir.

Çizelge 6.20. İncelenen işletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan ilaç Miktarları

İlaç Adı	Etkili Madde	Kullanım Amacı	Kullanım Dozu (100 lt su)	İşletme Grupları			
				1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Cupravit Ob 21	% 50 Metalik Bakır	Monilya	400 gr (Normal Dönem) 800 gr	581.52	678.32	485.43	581.76
Quartette 70 WP	%70 Thiophanatemeth	Monilya	60 gr	33.53	28.62	32.71	31.62
Champion WG	%77 Bakır Hidroksit	Yaprak Delen (Çil)	1.İlaçlama 500gr 2.İlaçlama 250 gr	317.52	314.25	287.61	306.46
Captan'h	Captan %50 WP	Yaprak Delen (çil)	300 gr	274.83	291.37		169.04
Bravo	500g/l Chlorot Halonil	Yaprak Delen (çil)	200 ml	191.64	195.28	187.52	191.48
Coragen 20 SC	200 g/l Chloran Traniliprole	Şeftali Güvesi	20 ml	19.21	-	-	19.21
Dimegor 40 EC	Dimethoate 400 g/l	Fidan Dip Kurtları	200 ml	103.59	174.48	-	153.74

6.3.6 Sulama

Kayısı ağaçları daha az suya gereksinim duymalarına rağmen, sulama döneminde yeterli miktarda yapılan sulama kayısı ağaçlarında verim ve kaliteyi artmaktadır. Kayısı ağaçlarında sulama sayısı, zamanı ve miktarı, sulama sistemi, toprak yapısı, iklim koşulları, arazi durumu, bitki çeşidi ve ağaç yaşına bağlı olarak değişmektedir.

Sulama sayısı iklim durumu ve ağacın verimine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Kayısı ağaçlarında sulama sayısı 5-10 arasında değişmektedir. Sulamaya Mayıs sonu-Haziran başında başlanır, Eylül sonu-Ekim başına kadar 20-25 gün de bir tekrarlanır. Sulamanın yeterince yapılmaması gelecek yıl ağaçlarda çiçek sayısının azalmasına, çiçek ve meyvelerin dökülmesinin artmasına neden olmaktadır. Kayısı ağaçlarında meyveler olgunlaşmaya başladığında su ihtiyacı daha da artmaktadır (Anonim, 2011).

Kayısı ağaçları yeterli miktarda sulanmadığı durumda meyve gelişmez ve küçük olarak olgunlaşır. Sulama sırasında suyun ağacın etkili köklerinin bulunduğu derinliğe ulaşması gerekmektedir. Sık yapılan yüzeysel sulamalar ağacın sararmasına neden olmaktadır (Asma, 2011). Araştırma bölgesinde kayısı ağaçlarının sulanması salma sulama, fıskiye ve damla sulama ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma alanında görüşme yapılan 159 üretici DSİ kanalı ile sulama yapmaktadır. Bunun yanında 23 işletme artezyenle ve 11 işletme sulama kuyusu ile de kayısı bahçelerini sulamaktadır. Ki-kare testine göre; üreticilerin sulama kaynağı açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır (χ^2 :64.703; $p<0.05$).

Kayısı üreticilerinin sulama döneminde kayısı bahçelerini yaklaşık 6 kez suladıkları tespit edilmiştir (Çizelge 6.21). Varyans analizine göre sulama sayısı açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Ek Çizelge 4).

Çizelge 6.21. İncelenen İşletmelerin Sulama Kaynağına Göre Dağılımı ve Sulama Sayıları

Sulama Özellikleri	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
DSİ	78	41	40	159
Artezyen	11	7	5	23
Sulama Kuyusu	5	2	4	11
Sulama Sayısı	6.48	5.56	5.78	5.94

6.3.7 Hasat

Kayısı ağaçlarında meyve olgunlaşması aynı zaman diliminde olmamaktadır. Bundan dolayı hasat işlemi olgunlaşma durumuna göre yapılmaktadır. Kayısı ağaçlarında önce üst, sonra orta dallar ve en son olarak alt dallar olgunlaşır ve hasat işlemi de bu sıraya göre yapılır. Olgunlaşma; meyvelerin saptan kolay kopması, rengin sararması, meyvenin irileşmesi ve meyve etinin yumuşayıp sulanması ile anlaşılır (Anonim, 2011). Kayısı meyvesinde ilk önce meyvenin uç kısmı olgunlaşır. Hasat dönemi meyvenin bulunduğu daldan kolay

kopması, kabuk yüzeyinin %75 ve meyve etinin %50'sinin sarı rengi alması ile başlar (Asma, 2011). İncelenen işletmelerde kayısı hasat işlemi Haziran sonunda başlayıp, Temmuz sonuna kadar devam etmektedir. Kayısı ağaçlarında hasat elle ve silkeleme yöntemiyle gerçekleştirilmektedir. Taze tüketim için kayısılar ağaç dalından elle kopararak kovalara ve daha sonra kasalara konulmaktadır. Kayısılar kurutmalık olarak değerlendirilecekse meyvelerin hasar görmemesi için kayısı ağaçlarının altına naylon branda serildikten sonra silkeleme işlemi gerçekleştirilmektedir. Kayısı ağacının dallarının sallanması sonucu meyveler naylon branda üzerine düşmekte ve daha sonra kasalara konulmaktadır.

6.4 İncelenen İşletmelerde Kayısı Yetiştiriciliğinin Ekonomik Özellikleri

6.4.1 Kayısı üretimi ve verimi

İncelenen işletmelerde ortalama kayısı arazisi 26.41 dekar, toplam ağaç sayısı 247.45'dir. Bu değerler sonucunda dekara düşen kayısı ağacı sayısı 9.37 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.22). Dekara düşen kayısı ağacı sayısı 2. grupta daha fazladır. Bu durumun temel nedeni bu işletmelerde dikim aralığı daha sıktır. Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre dekara düşen ağaç sayısı açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2).

Araştırma alanında kayısı üretimi ve verimi incelendiğinde ortalama taze kayısı üretiminin 23168.34 kg, dekara verimin 877.26 kg ve ağaç başına verimin 93.63 kg olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kayısı üreticileri taze kayıyı kurutmalık olarak değerlendirmektedir. Kuru kayısı üretim miktarının 5205.86 kg, dekara verimin 197.12 kg ve ağaç başına kuru kayısı veriminin 21.04 kg olduğu saptanmıştır (Çizelge 5.22).

Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre ağaç başına elde edilen taze kayısı verimi yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2). Varyans analizi sonuçlarına göre de dekara elde edilen taze kayısı verimi yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4).

Dekara taze kayısı üretimi 3. grup işletmelerde, ağaç başına verim ise 2. grupta daha yüksektir. Dekara kuru kayısı üretiminde 1. grup, ağaç başına verimde 3. grup işletmeler daha yüksek değere sahiptir (Çizelge 6:22). Bu durum iklim şartlarına, ağaç yaşına ve ağaçlara yapılan bakıma bağlıdır. Taze kayısılar kurutulduktan sonra ağırlığı azalmakta ve daha az miktarda kuru kayısı elde edilmektedir. Araştırma alanında 1 kg kuru kayısı üretmek için ortalama olarak 3.21 kg taze kayısıya ihtiyaç duyulmaktadır. Bir kg kuru kayısı üretmek için gerekli olan taze kayısı miktarı bakımından 1. grup 3.01 kg ile en düşük, 2.grup, 3.42 kg ile en yüksek değere sahiptir (Çizelge 6.22).

Bu değerler daha önce yapılan başka bir araştırmada, işletme başına taze kayısı üretimi 16977.78 kg, dekara kayısı verimi 486.86 kg olarak belirlenmiştir. Aynı araştırmada işletme başına kuru kayısı üretimi 5744.64 kg, dekara verim 158.64 kg ve ağaç başına kuru kayısı verimi 17.43 kg olarak belirlenmiştir (Uçar, 2011). İncelenen işletmelerde üreticilerin kurutmalık olarak daha çok Hacihaliloğlu ve Kabaası çeşitlerini tercih etmektedir. Hasanbey çeşidi ise daha çok taze kayısı olarak değerlendirilmektedir.

Çizelge 6.22. İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretimi

Üretim özellikleri	İşletme Grupları			
	1. Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 işletme)	Genel
Ağaç Yaşı (yıl)	19.57	23.43	20.87	20.89
Üretim Alanı (da) (1)	12.93	27.05	52.04	26.41
Ağaç Sayısı (adet) (2)	118.83	271.04	474.08	247.45
Ağaç sayısı (da) (3)	9.15	10.02	9.11	9.36
Taze Kayısı Üretim Miktarı (kg) (4)	12466.00	28708.26	38359.47	23168.34
Kurutmalığa Ayrılan Taze Kayısı Miktarı (kg)(5)	8920.46	18831.53	29572.26	16671.57
Taze Kayısı Verimi (kg/ağaç) (6=4/2)	104.91	105.92	80.91	93.63
Kayısı Üretim Miktarı (kg/da) (7=4/1)	964.11	1061.30	737.12	877.26
Kuru Kayısı Üretim Miktarı (kg) (8)	2963.61	5506.30	9270.30	5205.86
Kuru Kayısı Verimi (kg/da) (9=8/1)	229.20	203.56	178.14	197.12
Kuru Kayısı Verimi (kg/ağaç) (10=8/2)	24.94	20.32	19.55	21.04
1 Kilo Kuru Kayısı için Gerekli Olan Taze Kayısı Miktarı (kg) (10=5/8)	3.01	3.42	3.19	3.21

İlçelere göre taze kayısı üretimi, kuru kayısı üretimi dekara ve ağaç başına üretim bakımından Akçadağ ilçesi diğer ilçelere göre daha üstün bulunmuştur (Çizelge 6.23).

Çizelge 6. 23. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretimi

Üretim özellikleri	İlçeler			
	Akçadağ (51 işletme)	Merkez (42 işletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
Ağaç Yaşı (yıl)	20.53	20.45	21.45	20.89
Üretim Alanı(da) (1)	28.05	25.03	26.03	26.41
Ağaç Sayısı (adet) (2)	258.15	235.17	247.01	247.45
Ağaç sayısı (da) (3)	9.07	10.07	9.14	9.36
Taze Kayısı Üretim Miktarı (kg) (4)	24558.44	23177.37	22088.17	23168.34
Kurutmalığa Ayrılan Taze Kayısı Miktarı (kg)(5)	18010.71	16007.06	16307.22	16671.57
Taze Kayısı Verimi (kg/ağaç) (6=4/2)	109.52	88.61	95.24	93.63
Kayısı Üretim Miktarı (kg/da) (7=4/1)	993.66	891.73	860.93	877.26
Kuru Kayısı Üretim Miktarı (kg) (8)	5308.71	5121.28	5180.21	5205.86
Kuru Kayısı Verimi (kg/da) (9=8/1)	218.71	187.65	204.52	197.12
Kuru Kayısı Verimi (kg/ağaç) (10=8/2)	24.41	18.08	20.32	21.04
1 Kilo Kuru Kayısı için Gerekli Olan Taze Kayısı Miktarı (kg) (10=5/8)	3.43	3.08	3.10	3.21

6.4.2 Kayısı pazarlaması ve üretici eline geçen fiyatlar

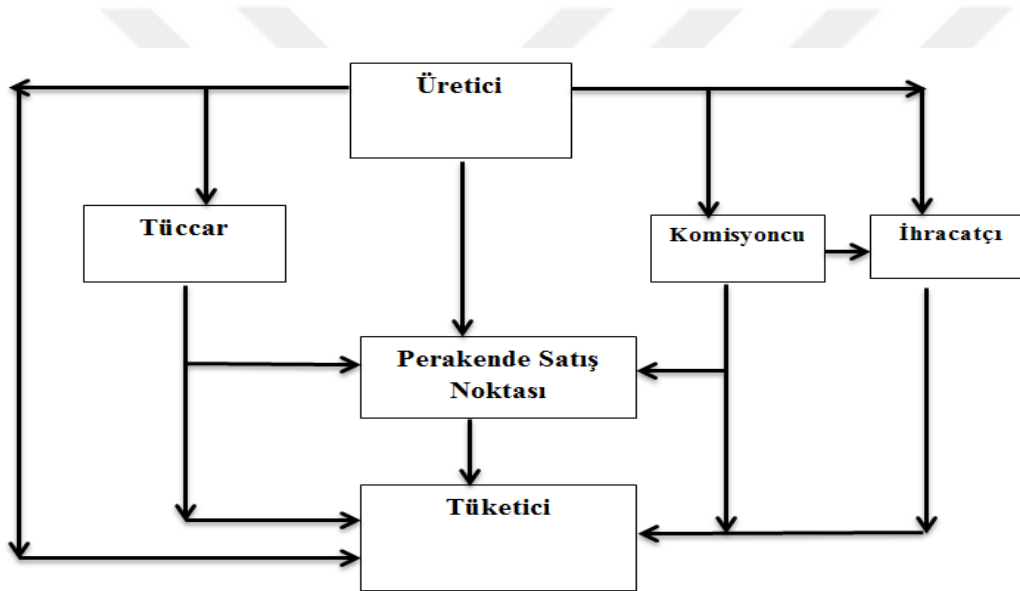
6.4.2.1 Kuru kayısı pazarlaması

Üretilen kuru kayısılarından yeterli gelirin elde edilebilmesi için pazarlanması gerekir. İncelenen işletmelerde üreticiler kuru kayısıyı tüccar, komisyoncu ve ihracatçıya satmaktadırlar. Üreticilerin %38.99'u tüccara, %30.19'u komisyoncuya ve %30.82'si ürünlerini ihracatçıya sattıkları tespit edilmiştir (Çizelge 6.24). Alıcılar ürünü genelde işletme ambarından almaktadır. Kuru kayısı işletmede torbalara konularak götürülmektedir. Araştırma bölgesinde üreticiler ürettikleri kayısıyı taze olarak ta pazarlamaktadır. Taze kayısı genelde tüccar, komisyoncu ve meyve suyu fabrikalarına pazarlanmaktadır. Taze kayısı daha çok iç pazarda değerlendirilmektedir. Araştırma bölgesinde bazı üreticilerin taze kayısıyı kurutmalık olarak değerlendiren diğer üreticilere pazarladıkları da tespit edilmiştir. Ağaç dalından kopartılan taze kayısılar plastik kasalar içinde alıcılara

ulaştırılmaktadır. Kuru kayısı pazarlama kanalında tüccar, komisyoncu, ihracatçı ve perakende satış noktası gibi aktörler bulunmaktadır (Şekil 6.1).

Çizelge 6.24. İncelenen İşletmelerde Üretilen Kuru Kayısının Pazarlandığı Yerler

	İşletme Grupları							
	1.Grup (78 İşletme)	(%)	2.Grup (41 İşletme)	(%)	3.Grup (40 İşletme)	(%)	Genel	(%)
Tüccar	30	38.46	17	41.46	15	37.50	62	38.99
Komisyoncu	23	29.49	14	34.15	11	27.50	48	30.19
İhracatçı	25	32.05	10	24.39	14	35.00	49	30.82
Toplam	78	100.00	41	100.00	40	100.00	159	100.00



Şekil 6.1. İncelenen İşletmelerde Kuru Kayısı Pazarlama Kanalı

Araştırma alanında üreticiler kuru kayısıyı daha çok hasattan sonra satmaktadır. Görüşme yapılan 159 üreticinin en fazla kuru kayısı sattıkları aylar; %34.59 ile Eylül, %27.04 ile Ekim ve %16.98 ile Kasımdır. Kuru kayısının bu aylarda çok satılmasının nedeni işletmecinin likidite azlığından dolayı işgücü masraflarını ödeyememesidir (Uçar, 2011). Araştırma alanında üreticilerin ocak, şubat, mart, aralık aylarında da kuru kayısı sattıkları tespit edilmiştir (Çizelge 7.25). Üreticilerin taze kayısıyı haziran ayı sonu ile ağustos ayı başında pazarlamaktadır. Kuru kayısı üretimi sonucunda elde edilen kayısı çekirdekleri eylül- ekim aylarında satılmaktadır.

Çizelge 6.25. İncelenen İşletmelerde Kuru Kayısı Satış Zamanı

Aylar	1.Grup (78 İşletme)	(%)	2.Grup (41 İşletme)	(%)	3.Grup (40 İşletme)	(%)	Genel	(%)
Ocak	3	3.85	-	-	2	5.00	5	3.15
Şubat	2	2.56	2	4.88	-		4	2.52
Mart	2	2.56	3	7.32	2	5.00	7	4.40
Eylül	25	32.05	16	39.02	14	35.00	55	34.59
Ekim	22	28.21	11	26.83	11	27.50	44	27.67
Kasım	16	20.51	4	9.75	7	17.50	27	16.98
Aralık	8	10.26	5	12.20	4	10.00	17	10.69
Toplam	78	100.00	41	100.00	40	100.00	159	100.00

Araştırma bölgesinde kuru kayısı fiyatları iklim koşulları dolayısıyla verimde meydana gelen değişikliğe bağlı olarak piyasadaki arz talep dengesi ile oluşmaktadır. Üreticiler hasattan sonra ürünü piyasaya sunmaktadır. Bu zaman diliminde (Eylül- Ekim- Kasım) kuru kayısı fiyatları daha düşük olmaktadır. Kış aylarında üreticiler daha az miktarda kuru kayısıyı satmaktadır. Bu nedenle fiyatlar daha yüksek bir seyir izlemektedir. Bahar aylarında ise kuru kayısı fiyatlarını etkileyen en büyük etmen kayısı ağaçlarında don hasarının görülmesi veya don zararının olmamasıdır. Don olayı gerçekleşirse bölgede kayısı rekoltesi azalmakta ve fiyatlar yükselmektedir. Don olayı gerçekleşmezse piyasada ürün bolluğu yaşanacağından dolayı fiyatlar aynı ya da daha düşük bir değerde gerçekleşmektedir. Taze kayısı fiyatları ise yine piyasadaki ürün miktarına bağlı olarak şekillenmektedir.

Araştırma alanında yapılan inceleme de kuru kayısı fiyatları 5.70 TL, taze kayısı fiyatı 1.52 TL ve çekirdek fiyatı 1.50 TL olarak tespit edilmiştir (Çizelge: 6.26). Kapsama alınan Akçadağ, Merkez ve Darende ilçelerinde üretici eline geçen kuru kayısı fiyatı sırasıyla; 5.94 TL/kg, 5.40 TL/kg ve 5.87 TL/kg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.28).

Çizelge 6.26. İncelenen İşletmelerde Üretici Eline Geçen Taze Kayısı, Kuru Kayısı ve Çekirdek Fiyatı (TL/kg)

Fiyatlar	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	5.57	5.73	5.91	5.70
Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	1.51	1.42	1.65	1.52
Çekirdek Fiyatı (TL/kg)	1.48	1.45	1.58	1.50

6.4.3 Kayısıdan elde edilen brüt üretim değeri

Kayısı işletmelerinde kuru kayısı yanında, taze kayısı ve çekirdek satışı da brüt üretim değerinin hesaplanmasında dikkate alınmıştır. İncelenen işletmelerde kayısı üretiminden elde edilen brüt üretim değeri 42452.16 TL'dir. Gruplar itibari ile incelendiğinde 3. grup işletmelerin 74638.16 TL ile en fazla brüt üretim değerine sahip olduğu saptanmıştır. Kayısı üretim dalına ait olan dekara brüt üretim değeri 1607.43 TL olarak belirlenmiştir. İşletme grupları açısından incelendiğinde en yüksek dekara brüt üretim değerinin 1817,40 TL ile 2.grupta olduğu görülmektedir (Çizelge: 6.27). İlçeler düzeyinde ise en yüksek brüt üretim değeri Akçadağ ilçesinde (47016.75 TL) elde edilmiştir (Çizelge 6.28). Kruskal Wallis testine göre kayısıdan elde edilen brüt üretim değeri yönünden işletme grupları ve ilçelere göre farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2 ve 3).

Çizelge 6.27. İncelenen İşletmelerde Kayısidan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri

Brüt Üretim Değeri Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Taze Kayısı Miktarı (kg)	3545.54	9876.73	8787.21	6496.77
Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	1.51	1.42	1.65	1.52
Kuru Kayısı Miktarı (kg)	2963.61	5506.30	9270.30	5205.86
Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	5.57	5.73	5.91	5.70
Kayısı Çekirdeği Miktarı (kg)	921.24	2472.14	3387,21	1941.53
Kayısı Çekirdeği Fiyatı (TL/kg)	1.48	1.45	1.58	1.50
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL)	23224.51	49160.66	74638.16	42452.16
Dekara Brüt Üretim Değeri (TL)	1796.17	1817.40	1434.25	1607.43

Çizelge 6.28. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısidan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri (TL/kg)

Brüt Üretim Değeri Unsurları	İlçe Grupları			
	Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 işletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
Taze Kayısı Miktarı (kg)	6432.37	6732.23	7002.75	6496.77
Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	1.60	1.52	1.48	1.52
Kuru Kayısı Miktarı (kg)	5808.55	5028.74	4852.85	5205.86
Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	5.94	5.40	5.87	5.70
Kayısı Çekirdeği Miktarı (kg)	1501.47	2207.52	2112.32	1941.53
Kayısı Çekirdeği Fiyatı (TL/kg)	1.48	1.50	1.53	1.50
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL)	47016.75	40699.47	42082.15	42452.16

6.4.4 Kayısı üretim masrafları ve birim maliyet

6.4.4.1 Tesis dönemi masrafları

Meyve bahçelerinde tesis döneminin tespitinde genel olarak meyve türü ve bölge koşulları etkili olmaktadır (Engindeniz et al., 2003). Kayısı ağaçlarında üçüncü yıldan itibaren verim alınabilmektedir. Bu nedenle çalışmada tesis dönemi üç yıl olarak belirlenmiştir. Bölgede kayısı bahçeleri sonbaharda Ekim-Kasım

ayların da ya da ilkbaharda Mart-Nisan aylarında tesis edilmektedir. Toprak işlemeden sonra fidan dikilmektedir. Dikim de gübreleme ve sulama işlemleri de yapılmaktadır. Kayısı üretimin de tesis dönemi masrafları; işgücü ve çeki gücü masrafları, materyal masrafları, masraflar toplamı faizi, yönetim karşılığı ve çıplak arazi değerinin faiz karşılığından oluşmaktadır. Dekara tesis masrafları ilk yılda 701.12 TL, ikinci yılda 554.54 TL ve üçüncü yılda 561.82 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.29).

Çizelge 6.29. İncelenen İşletmelerde Kayısının Tesis Masrafları (TL/da)

Masraf Unsurları	Yıllar		
	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl
<i>Değişken Masraflar</i>			
1.İşgücü ve Çekigücü Masrafları			
Toprak İşleme	45.98	43.14	45.53
Dikim Yerinin İşaretlenmesi	15.14	5.42	-
Çukur açma	45.35	12.00	-
Fidan dikimi	65.28	24.35	-
Sulama	15.17	26.47	34.72
Gübreleme	20.15	22.11	28.84
Çapalama	25.65	25.14	29.14
İlaçlama	14.23	12.15	12.00
Budama	-	12.41	14.71
Hasat	-	-	20.24
Taşıma	-	-	18.14
2.Materyal Masrafları			
Fidan	85.00	25.00	-
Gübre	20.37	25.28	32.44
İlaç	18.15	21.12	25.33
Su	60.00	45.00	45.00
Akaryakıt	50.00	50.00	50.00
Toplam Değişken Masraflar	480.47	349.59	356.09
<i>Sabit Masraflar</i>			
Çıplak Arazi Değerinin %5'i	163.00	163.00	163.00
Masraflar Toplamı Faizi (%9)	43.24	31.46	32.05
Yönetim Karşılığı (%3)	14.41	10.49	10.68
Toplam Sabit Masraflar	220.65	204.95	205.73
Genel Toplam	701.12	554.54	561.82

6.4.4.2 Üretim masrafları

Kayısıda üretim dönemi masrafları; işgücü ve çeki gücü masrafları, materyal (gübre, ilaç vb.) masrafları, masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı, çıplak arazi değerinin faiz karşılığı ve tesis masrafları amortisman payından oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde dekara yapılan ortalama kayısı üretim masrafı 975.29 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde işgücü masrafları 312.84 TL/da, materyal masrafları 364.22 TL/da olarak saptanmıştır (Çizelge 6.30).

Kapsama alınan ilçelerde işgücü masrafları; Akçadağ ilçesinde 315.01 TL/da, Merkez ilçede 315.48 TL/da ve Darende ilçesinde 308.39 TL/da olarak hesaplanmıştır. Materyal masrafları ise; Akçadağ ilçesinde 365.23 TL/da, Merkez ilçede 364.40 TL/da ve Darende ilçesinde 362.06 TL/da olarak saptanmıştır (Çizelge 7.32).

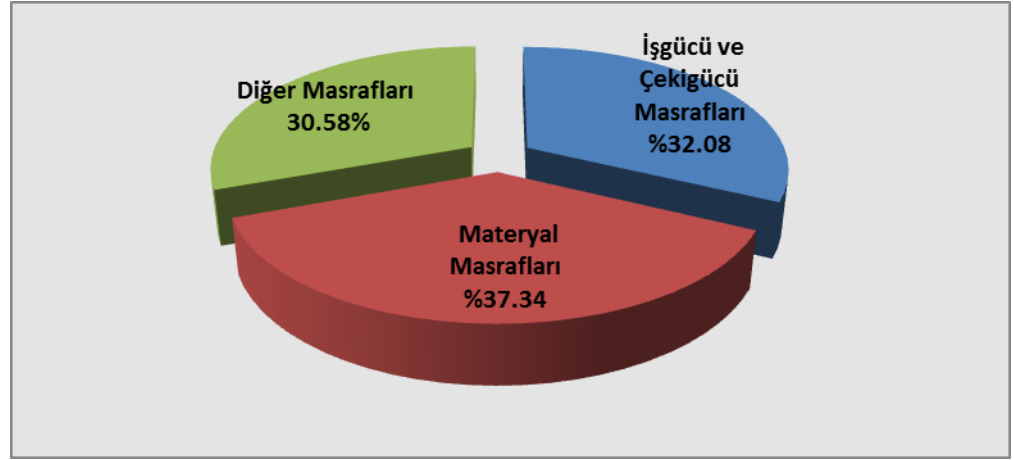
Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre ilaç ve hasat masrafları yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2). Varyans analizi sonuçlarına göre ise, işgücü ve çekigücü ile materyal masrafları yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4).

Üretim masrafları işletme grupları bakımından incelendiğinde; dekara en yüksek masrafın 2. grupta (1004.53 TL/da) yapıldığı, bunu sırasıyla 3. ve 1. grup işletmelerin izlediği belirlenmiştir (Çizelge 6.30). İlçeler düzeyinde ise; Akçadağ ilçesinde 978.99 TL/da, Merkez ilçede 975.89 TL/da, Darende ilçesinde de 968.02 TL/da olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.32). Varyans analizi sonuçlarına göre üretim masrafları yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4).

Çizelge 6.30. İncelenen İşletmelerde Dekara Düşen Kayısı Üretim Masrafları
(TL/da)

Masraf Unsurları		İşletme Grupları			
		1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları	Toprak İşleme	21.20	22.83	23.64	22,23
	Sulama	41.50	44.38	44.29	42,94
	Gübreleme	22.18	25.16	24.54	23,54
	İlaçlama	37.37	48.41	42.14	41,42
	Budama	15.48	13.11	16.73	15,18
	Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma)	155.78	179.16	178.47	167,52
	Toplam	293.51	333.05	329.81	312,84
2.Materyal Masrafı	Gübre	36.17	38.58	41.43	39,35
	İlaç	54.42	65.07	61.82	63,07
	Su	50.00	50.00	50.00	50,00
	Akaryakıt	125.71	141.35	131.87	136,80
	Kasa	75.00	75.00	75.00	75,00
	Toplam	341.30	370.00	360.12	364,22
3.Toplam Masraflar (1+2)		634.81	703.05	689.93	677,06
4. Diğer Masrafları	Masraflar Toplamı Faizi (%9)	57.13	63.27	60.94	60,83
	Yönetim Karşılığı (%3)	19.04	21.09	20.31	20,28
	Çıplak Arazi Değerinin %5'i	163.00	163.00	163.00	163,00
	Tesis Masraflarının Amortisman Payı	54.12	54.12	54.12	54,12
	Toplam	293.29	301.48	298.37	298,23
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		928.10	1004.53	989.84	975,29

Dekara toplam masrafın unsurlara göre dağılımı incelendiğinde toplam masrafların 1. grupta % 68.40'nı, 2. Grupta % 70.24'nü ve 3. grupta % 69.70'ni işgücü-çeki gücü ve materyal masraflarının oluşturduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.31). İşletmeler ortalaması olarak toplam üretim masraflarının % 32.08'ini işgücü ve çeki gücü masrafları, % 37.04'nü materyal masrafları ve % 30.58'lik kısmını ise diğer masraflar oluşturmaktadır (Grafik 6.1).

Grafik 6.1. İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretim Masraflarının Dağılımı (%)**Çizelge 6.31.** İncelenen İşletmelerde Dekara Düşen Kayısı Üretim Masraflarının Unsurlara Göre Dağılımı (%)

Masraf Unsurları		İşletme Grupları			
		1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları	Toprak İşleme	2.28	2.28	2.39	2.28
	Sulama	4.47	4.43	4.47	4.40
	Gübreleme	2.39	2.51	2.48	2.41
	İlaçlama	4.03	4.84	4.26	4.25
	Budama	1.67	1.31	1.69	1.56
	Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma)	16.78	17.90	18.03	17.17
	Toplam	31.62	33.27	33.32	32.07
2.Materyal Masrafları	Gübre	3.90	3.85	4.19	4.03
	İlaç	5.86	6.50	6.25	6.47
	Su	5.39	5.00	5.05	5.13
	Akaryakıt	13.54	14.12	13.32	14.02
	Kasa	8.08	7.49	7.58	7.69
	Toplam	36.77	36.97	36.38	37.34
3.Toplam Masraflar (1+2)		68.40	70.24	69.70	69.41
4. Diğer Masraflar	Masraflar Toplamı Faizi (%9)	6.16	5.96	6.27	6.25
	Yönetim Karşılığı (%3)	2.05	2.11	2.09	2.08
	Çıplak Arazi Değerinin %5'i	17.56	16.28	16.47	16.71
	Tesis Masraflarının Amortisman Payı	5.83	5.41	5.47	5.55
	Toplam	31.60	29.76	30.30	30.59
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		100.00	100.00	100.00	100.00

Çizelge 6.32. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretim Masrafları
(TL/da)

Masraf Unsurları		İlçe Grupları			
		Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 İşletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları	Toprak İşleme	22.34	22.15	22.10	22.23
	Sulama	42.93	42.95	42.94	42.94
	Gübreleme	24.83	25.71	21.34	23.54
	İlaçlama	38.44	45.38	43.17	41.42
	Budama	15.65	15.32	14.11	15.18
	Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma)	170.82	163.97	164.73	167.52
	Toplam	315.01	315.48	308.39	312.84
2.Materyal Masrafları	Gübre	39.25	39.25	39.64	39.35
	İlaç	65.25	62.43	59.47	63.07
	Su	50.00	50.00	50.00	50.00
	Akaryakıt	135.73	137.72	137.95	136.80
	Kasa	75.00	75.00	75.00	75.00
	Toplam	365.23	364.40	362.06	364.22
3.Toplam Masraflar (1+2)		680,24	677.47	670.45	677.06
4. Diğer Masraflar	Masraflar Toplamı Faizi (%9)	61.22	60.97	60.34	60.83
	Yönetim Karşılığı (%3)	20.41	20.32	20.11	20.28
	Çıplak Arazi Değerinin %5'i	163.00	163.00	163.00	163.00
	Tesis Masraflarının Amortisman Payı	54.12	54.12	54.12	54.12
	Toplam	298.75	298.42	297.57	298.23
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		978.99	975.89	968.02	975.29

Çizelge 6.33. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretim Masraflarının Unsurlara Göre Dağılımı (%)

Masraf Unsurları		İlçe Grupları			
		Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 İşletme)	Darende (66 İşletme)	Genel (159 İşletme)
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları	Toprak İşleme	2.30	2.29	2.45	2.28
	Sulama	4.41	4.53	4.41	4.40
	Gübreleme	2.55	2.63	2.24	2.41
	İlaçlama	4.00	4.66	4.47	4.25
	Budama	1.62	1.59	1.45	1.56
	Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma)	17.96	17.35	17.46	17.16
	Toplam	32.84	33.04	32.47	32.07
2.Materyal Masrafları	Gübre	3.93	3.51	4.07	4.03
	İlaç	6.10	6.39	6.14	6.47
	Su	5.14	5.14	5.14	5.13
	Akaryakıt	13.64	13.49	13.85	14.02
	Kasa	7.71	7.71	7.71	7.69
	Toplam	36.52	36.24	36.91	37.34
3.Toplam Masraflar (1+2)		69.36	69.28	69.38	69.41
4. Diğer Masraflar	Masraflar Toplamı Faizi (%9)	6.24	6.30	6.22	6.24
	Yönetim Karşılığı (%3)	2.08	2.10	2.07	2.08
	Çıplak Arazi Değerinin %5'i	16.76	16.76	16.76	16.71
	Tesis Masraflarının Amortisman Payı	5.56	5.56	5.56	5.55
	Toplam	30.64	30.72	30.62	30.57
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		100.00	100.00	100.00	100.00

6.4.4.3 Birim maliyet

İncelenen işletmelerde taze kayısının ortalama maliyeti 1.11 TL/kg olarak saptanmıştır. Taze kayısı maliyeti gruplar itibari ile değerlendirildiğinde en düşük maliyetin 0.95 TL/kg ile 2. gruptaki işletmelerde, en yüksek maliyetim ise 1.34 TL/kg ile 3.grup işletmelerde olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 6.34).

İncelenen işletmelerde kuru kayısının ortalama maliyeti ise 4.94 TL/kg olarak saptanmıştır. Kuru kayısı maliyeti gruplar itibari ile değerlendirildiğinde en düşük maliyetin 4.24 TL/kg ile 1. gruptaki işletmelerde, en yüksek maliyetin

ise 5.35 TL/kg ile 2.grup işletmelerde olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 6.34). İlçelere göre kuru kayısı üretim maliyeti Akçadağ ilçesinde 4.48 TL/kg, Merkez ilçede 5.20 TL/kg ve Darende ilçesinde 4.73 TL/kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.35). Kuru kayısı maliyetinin taze kayısıya göre yüksek olmasının nedeni çekirdek çıkartma ve kurutma için kayısıları güneşe serme ve toplama gibi işlemlerin işçilik masrafını artırmasıdır.

Çizelge 6.34: İncelenen İşletmelerde Kayısı Üretiminin Birim Maliyeti

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (78İşletme)	2.Grup (41İşletme)	3.Grup (40İşletme)	Genel
Toplam Üretim Masrafları (TL/da)	928.10	1004.53	989.84	975.42
Toplam Taze Kayısı Üretim Miktarı (kg/da)	964.11	1061.30	737.12	877.26
Toplam Kuru Kayısı Üretim Miktarı (kg/da)	218.71	187.65	204.52	197.12
Birim Taze Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	0.96	0.95	1.34	1.11
Birim Kuru Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	4.24	5.35	4.84	4.94

Çizelge 6.35. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminin Birim Maliyeti

Maliyet Unsurları	İlçe Grupları			
	Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 İşletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
Toplam Üretim Masrafları (TL/da)	978.99	975.89	968.02	975.29
Toplam Taze Kayısı Üretim Miktarı (kg/da)	993.66	891.73	860.93	877.26
Toplam Kuru Kayısı Üretim Miktarı (kg/da)	218.71	187.65	204.52	197.12
Birim Taze Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	0.99	1.09	1.12	1.11
Birim Kuru Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	4.48	5.20	4.73	4.94

Kruskal Wallis testi sonuçlarına kuru kayısı üretim maliyeti yönünden işletme grupları ve ilçelere göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 2 ve 3). Varyans analizi sonuçlarına göre ise, taze kayısı

üretim maliyeti yönünden işletme grupları ve ilçelere göre farklılık istatistiksel olarak yine anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4 ve 5).

Iğdır ilinde yapılan araştırmada taze kayısı üretiminde birim maliyet 1.19 TL/kg olarak hesaplanmıştır (Fidan, 2009). Malatya ilinde organik ve konvansiyonel kuru kayısı üretimi üzerine yapılan bir araştırmada organik kuru kayısı maliyeti 4.26 TL/kg, konvansiyonel kuru kayısı maliyeti ise 3.53 TL/kg olarak hesaplanmıştır (Uçar, 2011).

7.4.5 Kayısidan elde edilen net gelir

İncelenen işletmelerde kayısı üretiminden dekara elde edilen ortalama net gelir 632.14 TL'dir. Dekara en fazla net gelir 1. grup işletmelerde elde edilmekte, bunu 2.grup ve 3.grup işletmeler izlemektedir (Çizelge 6.36). Araştırmada kayısı üretiminin nispi karı %164.82 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.38). İncelenen ilçelerde dekara elde edilen net gelir; Akçadağ ilçesinde 697.19 TL, Merkez ilçede 650.14 TL ve Darende ilçesinde 648.66 TL olarak saptanmıştır. Nispi kar ise Akçadağ ilçesinde %171.21, Merkez ilçede %174.16 ve Darende ilçesinde %184.82 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.37 ve Çizelge 6. 39).

Çizelge 6.36. İncelenen işletmelerde Kayısı Üretiminden Elde Edilen Net Gelir

Net Gelir Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da) (1)	1.796,17	1.817,4	1.434,25	1.607,43
Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (2)	928.10	1.004,53	989.84	975.29
Toplam Net Gelir (TL/da) (1-2)	868.07	812.87	444.41	632.14

Varyans analizi sonuçlarına göre ise, kayısidan elde edilen net gelir ve nispi kar yönünden işletme grupları ve ilçelere göre farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Ek Çizelge 4 ve 5).

Malatya ilinde yapılan bir araştırmada nispi kar %180 olarak hesaplanmıştır (Uçar, 2011). Bu oran; Iğdır ilinde yapılan bir araştırmada %140 (Fidan, 2009), Mersin ilinde yapılan araştırmada ise %139 bulunmuştur (Demirtaş, 2000).

Çizelge 6.37. İncelenen İşletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminden Elde Edilen Net Gelir

Net Gelir Unsurları	İlçe Grupları			
	Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 İşletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da) (1)	1676.18	1626.03	1616.68	1607.43
Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (2)	978.99	975.89	968.02	975.29
Toplam Net Gelir (TL/da) (1-2)	697.19	650.14	648.66	632.14

Çizelge 6.38. İncelenen işletmelerde Kayısı Üretiminin Nispi Karı

Nispi Kar Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (78 İşletme)	2.Grup (41 İşletme)	3.Grup (40 İşletme)	Genel
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da) (1)	1796.17	1817.4	1434.25	1607.43
Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (2)	928.10	1004.53	989.84	975.29
Nispi Kar (%) (1/2)*100	193.53	180.92	144.90	164.82

Çizelge 6.39. İncelenen işletmelerde İlçelere Göre Kayısı Üretiminin Nispi Karı

Nispi Kar Unsurları	İlçe Grupları			
	Akçadağ (51 İşletme)	Merkez (42 İşletme)	Darende (66 İşletme)	Genel
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da) (1)	1676.18	1626.03	1616.68	1607.43
Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (2)	978.99	975.89	968.02	975.29
Nispi Kar (%) (1/2)*100	171.21	174.16	184.82	164.82

6.5 Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırım Analizi

6.5.1 Kayısı bahçesi yatırımının tesis dönemi masrafları

Kayısı tesis masraflarının hesaplanmasında tesis dönemi üç yıl olarak belirlenmiştir. Tesis masrafları değişken ve sabit masraflardan oluşmaktadır. Kayısı yatırımının değişken masraflarını işgücü ve çeki gücü masrafları ile materyal masrafları oluşturmaktadır. İşgücü ve çeki gücü masrafları; toprak işleme, dikim yerinin işaretlenmesi, çukur açma, fidan dikimi, sulama, gübreleme, çapalama, ilaçlama, budama, hasat, taşıma masraflarından oluşmaktadır. Materyal masraflarını ise fidan, gübre, ilaç, su ve akaryakıt masrafları oluşturmaktadır.

Tesis dönemi masraflarının sabit masraf unsurlarını; çıplak arazi değerinin %5'i, masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı ve beklenmeyen giderler (%10) oluşturmaktadır.

Tesis dönemi masraflarında 1. yıl masrafı en yüksek olarak belirlenmiştir. Akçadağ ilçesinde 757.22 TL/da, Merkez ilçede 752.26 TL/da ve Darende ilçesinde 737.91 TL/da olarak hesaplanmıştır. İkinci ve üçüncü yıla ait dekara tesis masrafları Akçadağ ilçesinde sırasıyla 608.10 TL, 603.45 TL Merkez ilçede 5.609,49 TL, 594.22 TL ve Darende ilçesinde 550.96 TL, 594.62 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.40).

6.5.2 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının üretim dönemi masrafları

Kayısı yetiştiriciliğinde ekonomik ömür süresinde üretim masraflarının ağaç yaşı ilerledikçe artış gözlenmektedir. Üretim masraflarını değişken ve sabit masraflar oluşturmaktadır. Değişken masraflar içerisinde hasatta kullanılan işgücü ve çeki gücü masrafları önemli bir değer almaktadır. Materyal masraflarından olan ilaç ve gübre masrafı da ağaçların yaşına ve verim döneminde olma durumuna göre değişiklik göstermektedir.

Üretim dönemi masraflarının sabit masraf unsurları; çıplak arazi değerinin %5'i, masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı ve beklenmeyen giderlerdir (%10).

Üretim döneminin 4-10 yıllık döneminde dekara üretim masrafı; Akçadağ ilçesinde 874.92 TL, Merkez ilçede 866.94 TL ve Darende ilçesinde 889.98TL olarak belirlenmiştir. Üretim döneminin 11-25 yılları arasında sırasıyla; 1019.16 TL, 1040.19 TL ve 1037.07 TL olarak saptanmıştır. Üretim döneminin son bölümü olan 26-35 yılları arasında ise üretim masrafları üç ilçe için sırasıyla; 1075.91 TL, 1086.95 TL ve 994.31 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.41).



Çizelge 6.40. Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırımın Tesis Masrafları (TL/da)

Masraf Unsurları	Akçadağ			Merkez			Darende		
	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl
Değişken Masraflar									
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları									
Toprak İşleme	47.73	44.03	53.00	41.98	43.24	41.28	48.25	42.15	42.32
Dikim Yerinin İşaretlenmesi	19.04	6.77	-	14.03	3.25	-	12.35	6.24	-
Çukur açma	47.28	11.75	-	44.24	12.51	-	44.53	11.75	-
Fidan dikimi	62.97	25.52	-	64.43	22.37	-	68.43	25.15	-
Sulama	16.11	25.17	35.83	15.34	27.17	33.98	14.07	27.07	34.35
Gübreleme	19.01	23.01	29.34	23.07	22.02	31.35	18.25	21.31	25.83
Çapalama	25.71	32.12	29.07	25.65	21.1	28.21	25.58	22.21	30.14
İlaçlama	16.42	11.05	10.52	14.47	12.02	11.22	11.8	13.38	14.25
Budama	-	11.2	14.05	-	14.02	15.07	-	12.02	15.01
Hasat	-	-	18.37	-	-	21.52	-	-	20.82
Taşıma	-	-	17.14	-	-	18.15	-	-	19.12
2.Materyal Masrafları									
Fidan	85.00	35.00		85.00	40.00		85.00		
Gübre	20.65	22.17	31.35	22.62	28.17	32.14	17.84	25.51	34.22
İlaç	17.15	22.05	27.36	22.17	25.11	25.54	15.14	16.21	22.73
Su	60.00	45.00	45.00	60.00	45.00	45.00	60.00	45.00	45.00
Akaryakıt	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
I. Toplam Değişken Masraflar (1+2)	487.07	364.84	361.03	483	365.98	353.46	471.24	318	353.79
Sabit Masraflar									
Çıplak Arazi Değerinin %5'i	163.000	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00
Masraflar Toplamının Faizi (%9)	43.83	32.83	32.49	43.47	32.93	31.81	42.41	28.62	31.84
Yönetim Karşılığı (%3)	14.61	10.95	10.83	14.49	10.98	10.6	14.14	9.54	10.61
Beklenmeyen giderler (%10)	48.71	36.48	36.1	48.3	36.6	35.35	47.12	31.8	35.38
II. Toplam Sabit Masraflar	270.15	243.26	242.42	269.26	243.51	240.76	266.67	232.96	240.83
Genel Toplam (I+II)	757.22	608.10	603.45	752.26	609.49	594.22	737.91	550.96	594.62

Çizelge 6.41. Kayısı Yetiştiriciliğinde Yatırımın Üretim Masraflar (TL/da)

	Akçadağ			Merkez			Darende		
Yıllar	4-10	11-25	26-35	4-10	11-25	26-35	4-10	11-25	26-35
Masraf Unsurları									
Değişken Masraflar									
1.İşgücü ve Çeki gücü Masrafları									
Toprak İşleme	18.37	29.38	25.15	15.21	31.27	27.18	16.21	36.83	24.86
Sulama	36.63	39.63	43.53	37.48	42.51	47.95	37.67	43.57	40.90
Gübreleme	20.48	23.48	28.12	22.22	25.58	34.44	21.37	21.38	25.18
İlaçlama	33.44	35.44	47.75	33.57	45.74	53.58	32.77	36.97	40.09
Budama	14.17	17.18	23.92	20.10	19.23	19.84	14.22	24.34	19.04
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma)+ Taşıma	146.06	187.45	190.70	135.17	184.25	187.15	157.41	188.35	169.86
2.Materyal Masrafları									
Gübre	31.22	39.14	44.38	33.12	41.78	43.15	28.47	34.28	37.69
İlaç	41.39	65.32	71.11	41.61	67.31	74.16	38.68	63.17	59.62
Su	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Akaryakıt	191.78	214.75	223.62	188.52	211.34	219.89	199.08	217.56	209.72
I. Toplam Değişken Masraflar (1+2)	583.54	701.77	748.28	577.00	719.01	757.34	595.88	716.45	676.96
Sabit Masraflar									
Çıplak Arazi Değerinin %5'i	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00
Masraflar Toplamı Faizi (%9)	52.52	63.16	67.35	51.93	64.71	68.16	53.63	64.48	60.93
Yönetim Karşılığı (%3)	17.51	21.05	22.45	17.31	21.57	22.72	17.88	21.49	21.56
Beklenmeyen Giderler (%10)	58.35	70.18	74.83	57.70	71.90	75.73	59.59	71.65	71.86
II. Toplam Sabit Masraflar	291.38	317.39	327.63	289.94	321.18	329.61	294.10	320.62	317.35
Genel Toplam (I+II)	874.92	1019.16	1075.91	866.94	1040.19	1086.95	889.98	1037.07	994.31

6.5.3 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının gelir durumu

Kayısı yetiştiriciliğinde temel gelir kaynağı kuru kayısıdır. Ayrıca taze kayısı ve kayısı çekirdeği satışı da diğer gelir unsurlarıdır. Araştırma alanında yapılan incelemede Akçadağ ilçesinde kuru kayısı fiyatı 5.94 TL/kg, taze kayısı fiyatı 1.60 TL/kg ve çekirdek fiyatı 1.48 TL/kg (Çizelge 6.42); Merkez ilçede kuru kayısı fiyatı 5.40 TL/kg, taze kayısı fiyatı 1.52 TL/kg ve çekirdek fiyatı 1.50 TL/kg (Çizelge 6.43); Darende ilçesinde de kuru kayısı fiyatı 5.87 TL/kg, taze kayısı fiyatı 1.48 TL/kg ve çekirdek fiyatı 1.53 TL/kg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 6.44). Kayısı yatırımında gelirin 11-25 ve 26-35 yılları arasında daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6.42. Akçadağ İlçesinde Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu (TL/da)

Yıllar	Kuru Kayısı Miktarı (kg/da)	Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Taze Kayısı Miktarı (kg/da)	Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Çekirdek Miktarı (kg/da)	Çekirdek Fiyatı (TL/kg)	Toplam Gelir (TL/da)
3	-	-	15.87	1.52	-	-	24.12
4	22.11	5.40	63.71	1.52	6.82	1.50	226.47
5	35.04	5.40	74.46	1.52	10.81	1.50	318.62
6	85.14	5.40	82.67	1.52	26.28	1.50	624.83
7	106.42	5.40	183.78	1.52	32.85	1.50	903.28
8-10	359.11	5.40	202.11	1.52	110.84	1.50	2412.66
11-25	431.08	5.40	416.28	1.52	133.05	1.50	3160.15
26-35	356.42	5.40	344.42	1.52	110.01	1.50	2613.20

Çizelge 6.43. Merkez İlçede Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu
(TL/da)

Yıllar	Kuru Kayısı Miktarı (kg/da)	Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Taze Kayısı Miktarı (kg/da)	Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Çekirdek Miktarı (kg/da)	Çekirdek Fiyatı (TL/kg)	Toplam Gelir (TL/da)
3			11.73	1.60			18.77
4	25.24	5.94	51.87	1.60	8.01	1.48	244.78
5	36.10	5.94	61.58	1.60	11.46	1.48	329.92
6	92.20	5.94	97.47	1.60	29.27	1.48	746.94
7	147.14	5.94	187.27	1.60	46.71	1.48	1242.78
8-10	292.33	5.94	287.61	1.60	92.80	1.48	2333.96
11-25	377.01	5.94	488.55	1.60	119.69	1.48	3198.25
26-35	372.22	5.94	364.73	1.60	118.17	1.48	2969.44

Çizelge 6.44. Darende İlçesinde Kayısı Yatırımının Yıllara Göre Gelir Durumu
(TL/da)

Yıllar	Kuru Kayısı Miktarı (kg/da)	Kuru Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Taze Kayısı Miktarı (kg/da)	Taze Kayısı Fiyatı (TL/kg)	Çekirdek Miktarı (kg/da)	Çekirdek Fiyatı (TL/kg)	Toplam Gelir (TL/da)
3	-	-	22.08	1.48	-	-	32.68
4	23.21	5.87	55.11	1.48	6.32	1.53	227.48
5	35.11	5.87	62.37	1.48	9.57	1.53	313.04
6	97.41	5.87	88.42	1.48	26.54	1.53	743.27
7	121.03	5.87	181.38	1.48	32.98	1.53	1029.35
8-10	357.18	5.87	217.83	1.48	97.32	1.53	2067.94
11-25	421.23	5.87	398.71	1.48	114.78	1.53	3238.32
26-35	403.44	5.87	341.02	1.48	109.93	1.53	3041.09

6.5.4 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının karlılığı

Kayısı yetiştiriciliği yatırımında ilk iki yıl verim elde edilmediğinden dolayı nakit giriş bulunmamaktadır. Kalıntı değer olarak yatırımın son yılına 1 dekada bulunan ağaçların odun değeri (Sitar değeri) olarak 782.47 TL eklenmiştir. İlk üç yılda tesis masrafları yatırım masrafı olarak değerlendirilmiştir. Yatırım masrafları içinde arazi değeri dikkate alınmamıştır. Kayısı yatırımının ekonomik ömrü boyunca elde edilen net karları %5, %9, %10 indirgenme oranı kullanılarak Net Bugünkü Değer, İç Karlılık Oranı, Fayda Masraf Oranı ve Geri Ödeme Süresi

hesaplanmıştır. Kayısı ağaçlarının tam verim alınmaya başladığı yıldan (4. yıl), yatırımın kara geçtiği yıla kadar (7. yıl) olan dönemde işletme sermayesi karşılığı yatırımın nakit çıkışlarına eklenmiştir.

2015 yılı %5 reel faiz oranına göre yapılan hesaplamalar sonucunda kayısı yatırımının Net Bugünkü Değeri Akçadağ ilçesinde 15787.03 TL, Merkez ilçede 17874.32 TL ve Darende ilçesinde 16610.42 TL bulunmuştur. Fayda-Masraf Oranı; Akçadağ ilçesinde 5.94, Merkez ilçede 6.56, Darende ilçesinde 6.32 olarak hesaplanmıştır. Mali rantabilite ise; Akçadağ ilçesinde 343.47, Merkez ilçede 368.77, Darende de 371.65 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.45, 6.46 ve 6.47).

T.C. Ziraat Bankası 2015 yılı sübvansiyonlu tarımsal kredi faiz oranı (%9) kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda kayısı yatırımının net bugünkü değeri; Akçadağ ilçesinde 6667.42 TL, Merkez ilçede 8023.25 TL ve Darende ilçesinde 6821.99 TL; Fayda-Masraf Oranı, Akçadağ ilçesinde 4.47, Merkez ilçede 5.19, Darende ilçesinde 4.61 olarak hesaplanmıştır. Mali rantabilite ise; Akçadağ ilçesinde 166.31, Merkez ilçede 237.42, Darende ilçesinde 175.01 olarak saptanmıştır (Çizelge 6.45, 6.46 ve 6.47).

2015 yılı cari faiz oranına (%10) göre yapılan hesaplamalar sonucunda kayısı yatırımının net bugünkü değeri; Akçadağ ilçesinde 5328.66 TL, Merkez ilçede 6560.13 TL ve Darende ilçesinde 5412.77 TL olarak hesaplanmıştır. Fayda-Masraf Oranı; Akçadağ ilçesinde 4.20, Merkez ilçede 4.83, Darende ilçesinde 4.31 olarak saptanmıştır. Mali rantabilite ise; Akçadağ ilçesinde 137.34, Merkez ilçede 199.84, Darende ilçesinde 143.49 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.45, 6.46 ve 6.47).

İç Karlılık Oranı (İKO); Akçadağ ilçesinde %18.73, Merkez ilçede %18.03 ve Darende ilçesinde %18.65 olarak hesaplanmıştır. Geri ödeme süresi her üç ilçede de 7 yıl olarak saptanmıştır (Çizelge 6.45, 6.46 ve 6.47).

Malatya ili genelinde üreticinin kendi arazisi ve alet makinaları olduğunda ve yatırımın ilk yılına arazi ve alet makine değeri eklenmeden yatırım karlılık açısından değerlendirildiğinde %5 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer

17016.33 TL, Fayda Masraf Oranı 6.49, Mali Rantabilite 384.38 olarak hesaplanmıştır. %9 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer 7286.03 TL, Fayda Masraf Oranı 5.98, Mali Rantabilite 188.19 olarak hesaplanmıştır. %10 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer 5864.31 TL, Fayda Masraf Oranı 4.83, Mali Rantabilite 156.41 olarak hesaplanmıştır. İç Karlılık Oranı %19.73 ve geri ödeme süresi 7 yıl olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.48).

Malatya ili geneli için üreticinin kendi arazisi ve alet makinaları olmaması durumunda, yatırımın ilk yılına arazi ve alet makine değeri eklenerek değerlendirilmeler yapılmıştır. Yatırımın ilk yılına 1 dekar arazi bedeli olarak 3260.00 TL ve alet makine bedeli olarak 2339.42 TL eklenmiştir. Yatırım karlılık açısından değerlendirildiğinde %5 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer 11683.55 TL, Fayda Masraf Oranı 2.94, Mali Rantabilite 121.65 olarak hesaplanmıştır. %9 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer 2148.95 TL, Fayda Masraf Oranı 2.08, Mali Rantabilite 24.38 olarak hesaplanmıştır. %10 indirgeme oranına göre; Net Bugünkü Değer 773.93 TL, Fayda Masraf Oranı 1.93, Mali Rantabilite 12.43 olarak hesaplanmıştır. İç Karlılık Oranı %10.67 ve geri ödeme süresi 7 yıl olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.49).

Uçar ve Saner tarafından yapılan bir araştırmada %8 indirgeme oranına göre Konvansiyonel kayısı yatırımının Net Bugünkü Değeri 501781.13 TL, İç Karlılık Oranı %25, Fayda Masraf Oranı 5.88 olarak hesaplanmıştır. Organik kayısı yatırımının Net Bugünkü Değeri 560873.47 TL, İç Karlılık Oranı %33, Fayda Masraf Oranı da 6.68 olarak hesaplanmıştır (Uçar ve Saner, 2013).

Çizelge 6.45. Akçadağ İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları

YILLAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-25	26-34	35
Nakit Girişi													
Ürün Satışı			24.12	226.47	318.62	624.83	903.28	2412.66	2412.66	2412.66	3160.15	2613.20	2613.20
Kalıntı Değer													782.47
Top. Nakit Girişi (1)			24.12	226.47	318.62	624.83	903.28	2412.66	2412.66	2412.66	3160.15	2613.20	3395.67
Nakit Çıkışı													
Yatırımlar	757.22	608.10	603.45										
İşletme Sermayesi İhtiyacı				708.69	708.69	708.69							
İşl. Masrafı				874.92	874.92	874.92	874.92	874.92	874.92	874.92	1019.16	1075.91	1075.91
Top. Nakit Çıkışı (2)	757.22	608.10	603.45	1583.61	1583.61	1583.61	849.63	849.63	849.63	849.63	1018.62	1064.23	1064.23
Net Kar (1-2)=3	-757.22	-608.10	-579.33	-1357.14	-1264.99	-958.78	53.65	1563.03	1563.03	1563.03	2141.53	1548.97	2331.44
					İndirgeme Faktörü	%5	%9	%10					
					NBD	15787.03	6667.42	5328.66					
					Fayda/Masraf Oranı	5.94	4.47	4.20					
					İKO (%)	18.73							
					Geri Ödeme Süresi (Yıl)	7							
					Rantabilite	343.47	166.31	137.34					

Çizelge 6.46. Merkez İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-25	26-34	35
Nakit Girişi													
Ürün Satışı			18.77	244.78	329.92	746.94	1242.78	2333.96	2333.96	2333.96	3198.25	2969.44	2969.44
Kalıntı Değer													782.47
Top. Nakit girişi (1)			18.77	244.78	329.92	746.94	1242.78	2333.96	2333.96	2333.96	3198.25	2969.44	3751.91
Nakit Çıkışı													
Yatırımlar	752.26	609.49	594.22										
İşletme Sermayesi İhtiyacı				693.55	693.55	693.55							
İşl. masraf				866.94	866.94	866.94	866.94	866.94	866.94	866.94	1040.19	1086.95	1086.95
Top. Nakit Çıkışı (2)	752.26	609.49	594.22	1560.49	1560.49	866.94	866.94	866.94	866.94	1040.19	1053.45	1053.45	
Net Kar (1-2)=3	-752.26	-609.49	-594.22	-1315.71	-1230.57	-813.55	375.84	1467.02	1467.02	1467.02	2158.06	1915.99	2698.46
					İndirgeme Faktörü	%5	%9	%10					
					NBD	17874.32	8023.25	6560.13					
					Fayda/Masraf Oranı	6.56	5.19	4.83					
					İKO (%)	18.03							
					Geri Ödeme Süresi (Yıl)	7							
					Rantabilite	368.77	237.42	199.84					

Çizelge 6.47. Darende İlçesinde Kayısı Yatırımının Net Nakit Akımları

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-25	26-34	35
Nakit Girişi													
Ürün Satışı			32.68	227.48	313.04	743.27	1029.35	2067.94	2067.94	2067.94	3238.32	3041.09	3041.09
Kalıntı Değer													782.47
Top. Nakit Girişi (1)			32.68	227.48	313.04	743.27	1029.35	2067.94	2067.94	2067.94	3238.32	3041.09	3823.56
Nakit Çıkışı													
Yatırımlar	737.91	550.96	594.62										
İşletme Sermayesi İhtiyacı				711.98	711.98	711.98							
İşl. Masraf				889.98	889.98	889.98	889.98	889.98	889.98	889.98	1037.07	994.31	994.31
Top. Nakit Çıkışı (2)	737.91	550.96	594.62	1601.96	1601.96	1601.96	889.98	889.98	889.98	889.98	1037.07	1053.45	1053.45
Net Kar (1-2)=3	-737.91	-550.96	-561.94	-1374.48	-1288.92	-858.69	139.37	1177.96	1177.96	1177.96	2201.25	1987.64	2770.11
					İndirgeme Faktörü	%5	%9	%10					
					NBD	16610.42	6821.99	5412.77					
					Fayda/Masraf Oranı	6.32	4.61	4.31					
					İKO (%)	18.65							
					Geri Ödeme Süresi (Yıl)	7							
					Rantabilite	371.65	175.01	143.49					

Çizelge 6.48. Malatya İli Genelinde Kayısı Yatırımının Genel Net Nakit Akımları

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-25	26-34	35	
Nakit Girişi														
Ürün Satışı			25.39	232.77	320.54	703.78	1055.05	2441.16	2441.16	2441.16	3201.16	2870.97	2870.97	
Kalıntı Değer													782.42	
Top. Nakit Girişi (1)			25.39	232.77	320.54	703.78	1055.05	2441.16	2441.16	2441.16	3201.16	2870.97	3653.39	
Nakit Çıkışı														
yatırımlar	797.22	579.03	586.75											
İşletme Sermayesi İhtiyacı				698.98	698.98	698.98								
İşl. Masraf				842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	1010.77	1028.76	1028.76	
Top. Nakit Çıkışı (2)	797.22	579.03	586.75	1541.13	1541.13	1541.13	842.15	842.15	842.15	842.15	1010.77	1028.76	1028.76	
Net Kar (1-2)=3	-797.22	-579.03	-561.36	-1308.36	-1220.59	-837.35	212.90	1599.01	1599.01	1599.01	2190.39	1842.22	2624.64	
					İndirgeme Faktörü	%5	%9							%10
					NBD	17016.33	7286.03							5864.31
					Fayda/Masraf Oranı	6.49	5.98							4.83
					İKO	%19.73								
					Geri Ödeme Süresi (Yıl)	7								
					Rantabilite	384.38	188.19							156.41

Çizelge 6.49. Malatya İli Genelinde Kayısı Yatırımının Arazi ve Ekipman Satın Alınması Durumunda Genel Net Nakit Akımları

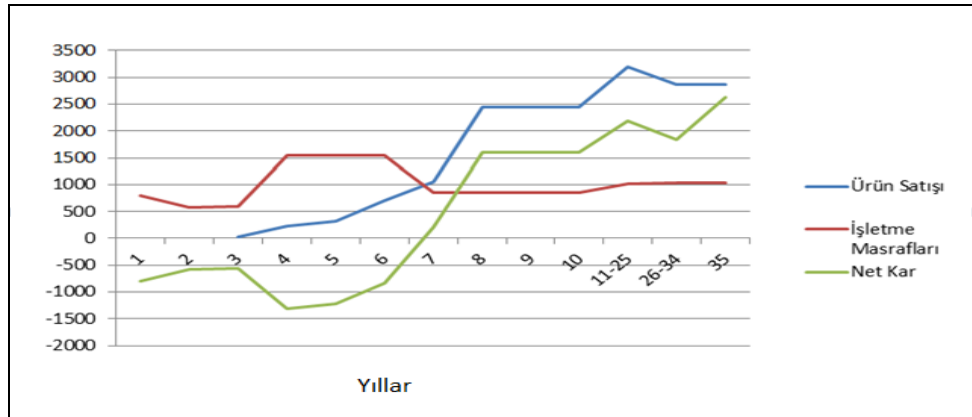
Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-25	26-34	35
Nakit Girişi													
Ürün Satışı			25.39	232.77	320.54	703.78	1055.05	2441.16	2441.16	2441.16	3201.16	2870.97	2870.97
Kalıntı Değer													782.42
Top. Nakit Girişi (1)			25.39	232.77	320.54	703.78	1055.05	2441.16	2441.16	2441.16	3201.16	2870.97	3653.39
Nakit Çıkışı													
Yatırımlar	6396.64	579.03	586.75										
İşletme Sermayesi İhtiyacı				698.98	698.98	698.98							
İşl. Masraf				842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	842.15	1010.77	1028.76	1028.76
Top. Nakit Çıkışı (2)	797.22	579.03	586.75	1541.13	1541.13	1541.13	842.15	842.15	842.15	842.15	1010.77	1028.76	1028.76
Net Kar (1-2)=3	-6396.64	-579.03	-561.36	-1308.36	-1220.59	-837.35	212.90	1599.01	1599.01	1599.01	2190.39	1842.22	2624.64
					İndirgeme Faktörü	%5	%9	%10					
					NBD	11683.55	2148.95	773.93					
					Fayda/Masraf Oranı	2.94	2.08	1.93					
					İKO	10.67							
					Geri Ödeme Süresi (Yıl)	7							
					Rantabilite	121.65	24.38	12.43					

6.5.5 Kayısı bahçesi tesisi yatırımının duyarlılık analizi

Kayısı yetiştiriciliğinde yatırım projesinin risk değerlendirmesinde duyarlılık analizi kullanılmıştır. Kayısı yetiştiriciliği iklim koşullarına bağlı olduğundan yaşanan don olaylarından dolayı gelir azalışı görülmektedir. Yıllık ortalama nispi değişim oranına göre 1995-2015 yılları arasındaki ağaç başına ortalama yıllık verimdeki azalış %10 olarak tespit edilmiştir. Yatırımın duyarlılık analizi verimin %10 azalmasına bağlı olarak gerçekleşen net kara göre hesaplanmıştır. Üreticinin kendi arazisi olduğundan arazi değeri eklenmemiştir. Kayısı veriminin %10 azalması durumunda her üç iskonto oranına (%5, %9 ve %10) göre Akçadağ, Merkez ve Darende ilçelerinde yapılacak kayısı bahçesi yatırımının karlılığını koruduğu tespit edilmiştir (Çizelge 5.50). Kayısı yetiştiriciliğinde ağaç başına verimin 10 azalması durumunda bir bütün olarak kayısı yatırımı karlılığı devam etmektedir (Grafik6.2 .)

Çizelge 6.50. Kayısı Yatırımında Duyarlılık Analizi

Akçadağ			
İndirgeme Oranı	(%5)	(%9)	(%10)
Net Bugünkü Değer	12254.66	4801.93	3715.89
Fayda Masraf Oranı	5.13	4.01	3.80
İç Karlılık Oranı (%)	17.25		
Geri Ödeme Süresi (yıl)	7		
Merkez			
İndirgeme Oranı	(%5)	(%9)	(%10)
Net Bugünkü Değer	10684.24	3856.10	2879.02
Fayda Masraf Oranı	4.42	3.76	3.60
İç Karlılık Oranı (%)	15.53		
Geri Ödeme Süresi (yıl)	7		
Darende			
İndirgeme Oranı	(%5)	(%9)	(%10)
Net Bugünkü Değer	11745.35	4394.39	3340.61
Fayda Masraf Oranı	4.70	3.48	3.27
İç Karlılık Oranı (%)	15.24		
Geri Ödeme Süresi (yıl)	7		

Grafik 6.2 Duyarlılık Analizine Göre Net Karın Yıllara Göre Değişimi

Nitekim araştırma sonuçlarına göre incelenen işletmelerde kayıtsızan dekara ortalama 632.46 TL net gelir elde edildiği saptanmıştır. Ürün fiyatı ve üretim masraflarının değişmemesi durumunda, dekara verim %10 azaldığında net gelir %25.42 oranında, dekara verim %20 azaldığında ise net gelir %71.18 oranında azalmaktadır. Ancak dekara verim %25 oranında azaldığında üreticiler üretim masraflarını karşılayamamakta ve dekara 107.12 TL zarar etmektedir. Bununla birlikte, ürünün az olduğu bazı yıllarda üreticilerin yüksek fiyat elde ederek fazla gelir elde ettikleri de görülmektedir.

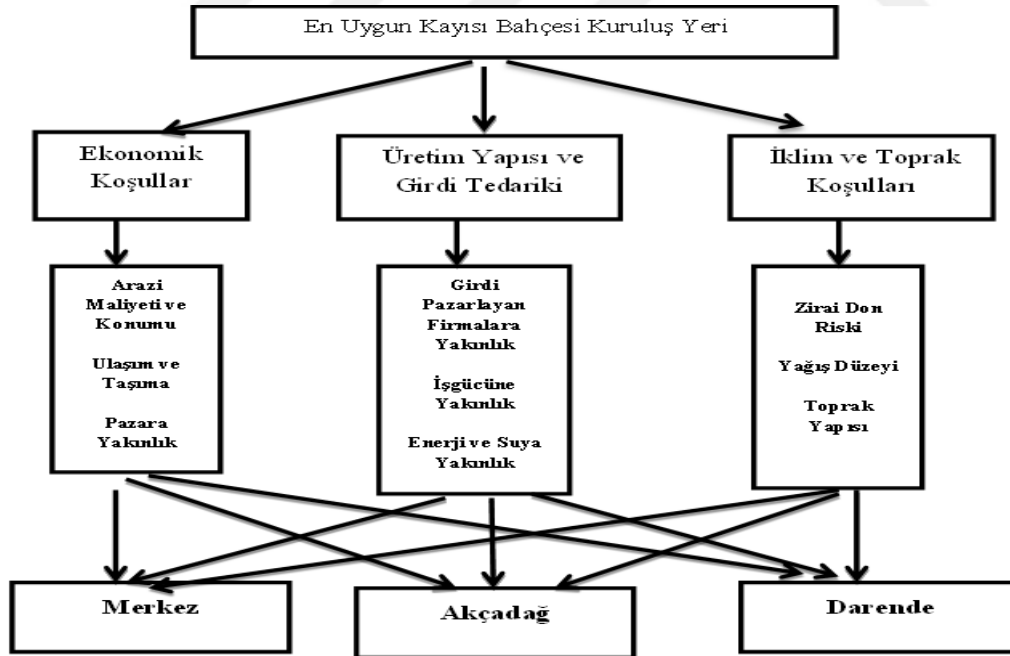
6.6. Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırımı Yapılacak En Uygun Bölgenin Seçimi

Kayısı bahçesi yatırımının kuruluş yerinin belirlenmesinde ana kriterler olarak ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşulları belirlenmiştir. Bu ana kriterlere bağlı olarak ta üçer alt kriter belirlenmiştir. Ekonomik koşullar ana kriterine bağlı alt kriterler; arazi maliyeti ve konumu, ulaşım ve taşıma, pazara yakınlıktır. Üretim yapısı ve girdi tedariki kriterine bağlı alt kriterler; girdi pazarlayan firmalara yakınlık, işgücüne yakınlık, enerji ve suya yakınlıktır. İklim ve toprak koşullarına bağlı alt kriterler; zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısı olarak belirlenmiştir.

Bu kriterlerin önem değerlerini bulmak için 159 kayısı üreticisinden elde edilen veriler kullanılmıştır. AHS yapısına bağlı olarak anket soruları ikili karşılaştırma şeklinde hazırlanmıştır. Bu doğrultuda, ana kriterlerin ağırlıklarını belirleyebilmek için üç karşılaştırmalı soru, her ana gruptaki üç alt kriterin ağırlığını hesaplayabilmek için grup başına üç olmak üzere, toplamda 9 soru hazırlanmıştır. 159 kayısı üreticisinin belirlediği değerlerin ortalaması alınarak ikili karşılaştırma değerleri hesaplanmıştır.

Anketlerde verilen ikili karşılaştırma sorularının cevapları Excel programına girilmiştir. Her sütunun ortalaması alınarak matrisler oluşturulmuştur. İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra öncelik değerlerinin hesaplanması normalizasyon yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Normalizasyonda sütunun toplamı bulunmakta ve her bir değer sütun toplamına bölünmektedir. Daha sonra kriterle ilgili satırın ortalaması alınarak ağırlık değeri hesaplanmaktadır.

Grafik 6.3. Kayısı Bahçesi Kuruluş Yerinin Saptanmasına Yönelik Hiyerarşik Yapı



Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Kayısı bahçesi kuruluş yerinin belirlenmesi için ana kriterler olarak seçilen ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşullarının birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.51’de gösterilmiştir.

Çizelge 6.51. Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Ana Kriterler	Ekonomik Koşullar	Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	İklim ve Toprak Koşulları
Ekonomik Koşullar	1.000	3.800	0.239
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	0.263	1.000	0.128
İklim ve Toprak Koşulları	4.180	7.800	1.000
	5.443	12.600	1.367

Normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre iklim ve toprak koşulları, ekonomik koşullar ve üretim yapısı ve girdi tedariki olarak sıralanmaktadır (Çizelge 6.52).

Çizelge 6.52. Ana Kriterlerin Normalizasyon Karşılaştırma Matrisi

Ana Kriterler	Ekonomik Koşullar	Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	İklim ve Toprak Koşulları	Ağırlık
Ekonomik Koşullar	0.183	0.301	0.174	0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	0.048	0.079	0.093	0.073
İklim ve Toprak Koşulları	0.767	0.619	0.731	0.706
	1.000	1.000	1.000	

Ekonomik koşulların alt kriterleri olan arazi maliyeti ve konumu, ulaşım ve taşıma, pazara yakınlığın birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 5.53’de gösterilmiştir. Ekonomik koşullar Normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre pazara yakınlık, arazi maliyeti ve konum, ulaşım ve taşıma olarak sıralanmaktadır (Çizelge 6.54) .

Çizelge 6.53. Ekonomik Koşullar İkili Karşılaştırma Matrisi

	Arazi Maliyeti ve Konum	Ulaşım ve Taşıma	Pazara Yakınlık
Arazi Maliyeti ve Konumu	1.000	1.562	1.240
Ulaşım ve Taşıma	0.640	1.000	0.360
Pazara Yakınlık	0.815	2.815	1.000
	2.452	5.374	2.601

Çizelge 6.54. Ekonomik Koşullar Normalizasyon Matrisi

	Arazi Maliyeti ve Konum	Ulaşım ve Taşıma	Pazara Yakınlık	Ağırlık
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.417	0.290	0.480	0.390
Ulaşım ve Taşıma	0.263	0.190	0.130	0.200
Pazara Yakınlık	0.336	0.520	0.390	0.410
	1.000	1.000	1.000	

Üretim yapısı ve girdi tedariki kriterleri olan girdiye yakınlık, işgücüne yakınlık, enerji ve suya yakınlığın birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.55’de gösterilmiştir. Normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre enerji ve suya yakınlık, işgücüne yakınlık ve girdiye yakınlık olarak sıralanmaktadır (Çizelge 6.56).

Çizelge 6.55. Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki İkili Karşılaştırma Matrisi

	Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	İşgücüne Yakınlık	Enerji ve Suya Yakınlık
Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	1.000	0.163	0.181
İşgücüne Yakınlık	6.202	1.000	0.223
Enerji ve Suya Yakınlık	5.451	4.507	1.000
	12.650	5.665	1.404

Çizelge 6.56. Üretim Yapısı Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki Normalizasyon Matrisi

	Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	İşgücüne Yakınlık	Enerji ve Suya Yakınlık	Ağırlık
Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.080	0.030	0.130	0.080
İşgücüne Yakınlık	0.490	0.180	0.160	0.270
Enerji ve Suya Yakınlık	0.430	0.790	0.710	0.650
	1.000	1.000	1.000	

İklim ve toprak koşulları kriterleri olan zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısının birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.57’de gösterilmiştir. İklim ve toprak koşulları normalizasyon matrisine göre göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısı olarak sıralanmaktadır (Çizelge 6.58) .

Çizelge 6.57. İklim ve Toprak Koşulları İkili Karşılaştırma Matrisi

	Zirai Don Riski	Yağış Düzeyi	Toprak Yapısı
Zirai Don Riski	1.000	6.410	6.710
Yağış Düzeyi	0.160	1.000	3.140
Toprak Yapısı	0.150	0.320	1.000
	1.310	7.730	10.860

Çizelge 6.58. İklim ve Toprak Koşulları Normalizasyon Matrisi

	Zirai Don Riski	Yağış Düzeyi	Toprak Yapısı	Ağırlık
Zirai Don Riski	0.770	0.830	0.620	0.740
Yağış Düzeyi	0.120	0.130	0.290	0.180
Toprak Yapısı	0.110	0.040	0.090	0.080
	1.000	1.000	1.000	

Alternatif Kuruluş Yerlerinin Öncelik Değerlerinin Belirlenmesi

En uygun kayısı bahçesi kuruluş yerinin belirlenmesinde ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşulları ana kriterleri dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

Ekonomik koşullar ana kriterlerine bağlı alt kriterler arazi maliyeti ve konumuna göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.350) (Çizelge 6.59 ve 6.60). Ulaşım ve taşımaya göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.501) (Çizelge 6.61 ve 6.62). Pazara yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.362) (Çizelge 6.63 ve 6.64).

Üretim yapısı ve girdi tedariki ana kriterlerine bağlı alt kriterlerden girdi pazarlayan firmalara yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.391) (Çizelge 6.65 ve 6.66). İşgücüne yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.381) (Çizelge 6.67 ve 6.68). Enerji ve suya yakınlık alt kriteri için en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.360) (Çizelge 6.69 ve 6.70).

İklim ve toprak koşulları ana kriterlerine bağlı alt kriterler zirai don riskine göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.352) (Çizelge 6.71 ve 6.72). Yağış düzeyine göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.361) (Çizelge 6.73 ve 6.74). Toprak yapısına göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ olarak belirlenmiştir (0.344) (Çizelge 6.75 ve 6.76).

Ekonomik Koşullar

Arazi Maliyeti ve Konumu

Arazi maliyeti ve konumu alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.59'da gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.60'da gösterilmiştir. Arazi maliyeti ve konumuna göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez'dir.

Çizelge 6.59. Arazi Maliyeti ve Konumuna Göre Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.276	3.792
Akçadağ	5.955	1.000	0.189
Darende	0.263	4.012	1.000
	7.219	5.276	4.982

Çizelge 6.60. Arazi Maliyeti ve Konumu Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.138	0.052	0.761	0.317
Akçadağ	0.824	0.189	0.038	0.350
Darende	0.036	0.758	0.200	0.331
	1.000	1.000	1.000	

Ulaşım ve Taşıma

Ulaşım ve taşıma alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.61’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.62’de gösterilmiştir. Ulaşım ve taşıma maliyetine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.61. Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.861	3.211
Akçadağ	0.537	1.000	4.735
Darende	0.312	0.211	1.000
	1.849	3.072	8.935

Çizelge 6.62. Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.540	0.605	0.358	0.501
Akçadağ	0.290	0.325	0.529	0.381
Darende	0.168	0.068	0.111	0.116
	1.000	1.000	1.000	

Pazara Yakınlık

Pazara yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.63’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.64’de gösterilmiştir. Pazara yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.63. Pazara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.144	1.082
Akçadağ	0.873	1.000	1.223
Darende	0.923	0.833	1.000
	2.797	2.977	3.288

Çizelge 6.64. Pazara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.357	0.384	0.329	0.362
Akçadağ	0.312	0.335	0.365	0.341
Darende	0.330	0.279	0.304	0.307
	1.000	1.000	1.000	

Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki

Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık

Girdi pazarlayan firmalara yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.65’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.66’da gösterilmiştir. Girdi pazarlayan firmalara yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.65. Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.232	1.465
Akçadağ	0.811	1.000	2.138
Darende	0.682	0.467	1.000
	2.493	2.700	4.603

Çizelge 6.66. Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.401	0.456	0.318	0.391
Akçadağ	0.325	0.370	0.464	0.386
Darende	0.273	0.173	0.217	0.221
	1.000	1.000	1.000	

İşgücüne Yakınlık

İşgücüne yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.67’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.68’de gösterilmiştir. İşgücüne yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.67. İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.220	1.383
Akçadağ	0.819	1.000	1.815
Darende	0.722	0.555	1.000
	2.542	2.775	4.183

Çizelge 6.68. İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.393	0.439	0.330	0.387
Akçadağ	0.322	0.360	0.430	0.370
Darende	0.284	0.201	0.239	0.241
	1.000	1.000	1.000	

Enerji ve Suya Yakınlık

Enerji ve suya yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.69’da gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.70’de gösterilmiştir. İşgücüne yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Merkez ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.69. Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	3.110	0.437
Akçadağ	0.321	1.000	4.578
Darende	2.287	0.218	1.000
	3.608	4.328	6.015

Çizelge 6.70. Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.277	0.718	0.072	0.356
Akçadağ	0.089	0.231	0.761	0.360
Darende	0.633	0.050	0.166	0.283
	1.000	1.000	1.000	

İklim ve Toprak Koşulları***Zirai Don Riski***

Zirai don riski alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.71’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.72’de

gösterilmiştir. Zirai don riskine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez ilçeleridir.

Çizelge 6.71. Zirai Don Riski Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.941	0.927
Akçadağ	1.078	1.000	0.914
Darende	1.062	1.093	1.000
	3.140	3.035	2.841

Çizelge 6.72. Zirai Don Riski Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.318	0.310	0.326	0.318
Akçadağ	0.343	0.360	0.351	0.352
Darende	0.338	0.329	0.321	0.329
	1.000	1.000	1.000	

Yağış Düzeyi

Yağış düzeyi alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.73’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.74’de gösterilmiştir. Yağış düzeyine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez ilçeleridir.

Çizelge 6.73. Yağış Düzeyi Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.872	0.758
Akçadağ	1.146	1.000	1.124
Darende	1.318	0.889	1.000
	3.464	2.761	2.883

Çizelge 6.74. Yağış Düzeyi Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.288	0.315	0.263	0.289
Akçadağ	0.330	0.362	0.390	0.361
Darende	0.380	0.321	0.346	0.349
	1.000	1.000	1.000	

Toprak Yapısı

Toprak yapısı alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Çizelge 6.75’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Çizelge 6.76’da gösterilmiştir. Toprak yapısına göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Merkez ve Darende ilçeleridir.

Çizelge 6.75. Toprak Yapısı Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.014	1.575
Akçadağ	0.985	1.000	1.684
Darende	0.634	1.784	1.000
	2.620	3.798	4.259

Çizelge 6.76. Toprak Yapısı Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.381	0.266	0.369	0.339
Akçadağ	0.376	0.263	0.395	0.344
Darende	0.242	0.469	0.234	0.315
	1.000	1.000	1.000	

Kuruluş Yeri Seçimi için Karar Matrisinin Oluşturulması

Kuruluş yeri seçiminde ana kriterlerin önem değerleri ekonomik koşullar için 0.220, üretim yapısı ve girdi tedariki için 0.074, iklim ve toprak koşulları için 0.706 olarak hesaplanmıştır. Alt kriterlerin ana kriterler içindeki önem değeri ekonomik koşullarda en yüksek değer pazara yakınlık; üretim yapısı ve girdi tedariki içinde enerji ve suya yakınlık; iklim ve toprak koşulları içinde ise zirai don riski olarak belirlenmiştir. Ana kriterler içinde önem değeri yüksek olan alt kriter karar matrisinde de yüksek nihai değere sahiptir (Çizelge 6.77).

Çizelge 6.77. Kriterlerin Önem Değeri

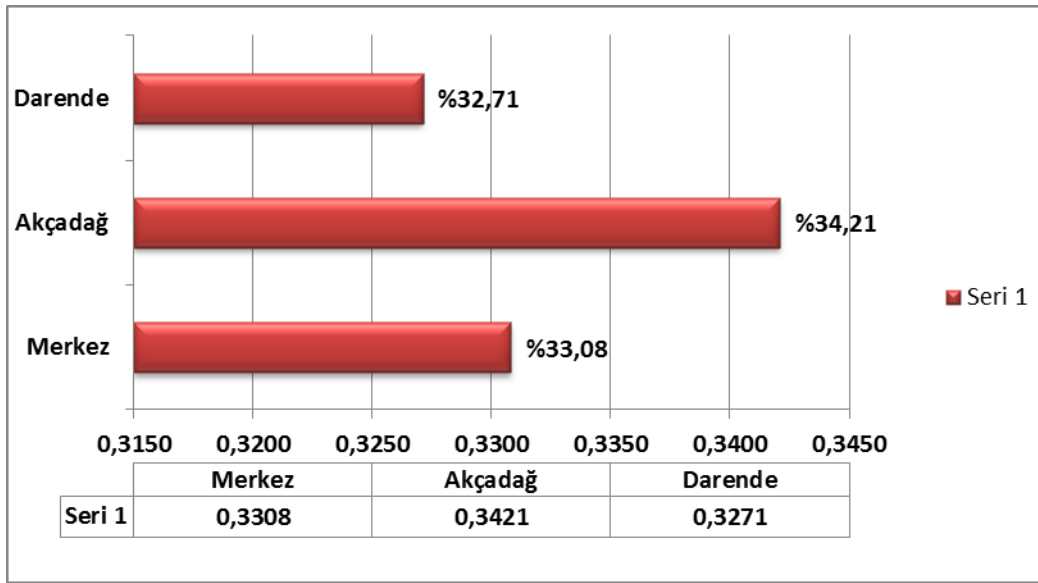
Ana Kriterlerin Önem Değerleri		
Ekonomik Koşullar		0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariği		0.074
İklim ve Toprak Koşulları		0.706
Alt Kriterlerin Önem Değerleri		
Ekonomik Koşullar	Ana Kriter içindeki önem değerleri	Karar matrisi için nihai önem değerleri
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.392	0.086
Ulaşım ve Taşıma	0.195	0.043
Pazara Yakınlık	0.413	0.091
Toplam	1.000	0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki		
Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.080	0.006
İşgücüne Yakınlık	0.197	0.015
Enerji ve Suya Yakınlık	0.722	0.053
Toplam	1.000	0.074
İklim ve Toprak Koşulları		
Zirai Don Riski	0.738	0.521
Yağış Düzeyi	0.180	0.127
Toprak Yapısı	0.082	0.058
Toplam	1.000	0.706

Çizelge 6.78. Karar Matrisi

Kriterler	Alternatiflerin Alt Kriterlere Göre Önem Değerleri			Alternatiflerin Karar Matrisinde Alt Kriterlerden Elde Ettikleri değerler		
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
Ekonomik Koşullar						
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.317	0.350	0.331	0.027	0.030	0.028
Ulaşım ve Taşıma	0.501	0.381	0.116	0.021	0.016	0.005
Pazara Yakınlık	0.357	0.337	0.304	0.032	0.031	0.027
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki						
Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.391	0.386	0.221	0.002	0.002	0.001
İşgücüne Yakınlık	0.387	0.370	0.241	0.007	0.007	0.004
Enerji ve Suya Yakınlık	0.356	0.360	0.283	0.016	0.017	0.013
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
İklim ve Toprak Koşulları						
Zirai Don Riski	0.318	0.351	0.329	0.165	0.183	0.171
Yağış Düzeyi	0.289	0.361	0.349	0.036	0.045	0.044
Toprak Yapısı	0.339	0.344	0.315	0.019	0.020	0.018

Kuruluş yerinin seçimi için yapılan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) hesaplamalarında Akçadağ ilçesi %34.21 ile ilk sırada gelmektedir (Grafik 6.3). Diğer ilçeler sırasıyla; Merkez ilçe %33.08 ve Darende ilçesi %32.71'dir. Akçadağ ilçesi arazi maliyeti ve konumu, enerji ve suya yakınlık, zirai don riski az olması, uygun yağış düzeyi ve toprak yapısı bakımından kuruluş yeri açısından ilk sıradadır. Merkez ilçe ulaşım ve taşıma, pazara yakınlık, girdi pazarlayan firmalara yakınlık ve iş gücüne yakınlık bakımından ön plandadır.

Grafik 6.4. Problemin Analizi Sonucunda Seçeneklerin Ağırlık Değerleri



Tutarlılık Kontrolü

AHS kendi içinde ne kadar tutarlı bir sistematığe sahip olsa da sonuçların gerçekçiliği doğal olarak, karar vericinin kriterler arasında yaptığı birebir karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olacaktır. AHS bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR) ile bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla kriterler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilebilmesi imkânını sağlamaktadır. AHS, CR hesaplamasının özünü, kriter sayısı ile Temel Değer adı verilen (λ) bir katsayının karşılaştırılmasına dayandırmaktadır. λ 'nın hesaplanması için öncelikle karşılaştırma matrisi ile "W" öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü elde edilir.

	CW (Ağırlık)
Ekonomik Koşullar	0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariği	0.074
İklim ve Toprak Koşulları	0.706

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}$$

Kriterler için tutarlılık kontrolünün hesaplanması

Kriterler için “C” Karşılaştırma Matrisi ile “CW” Öncelik Matrisinin, matris çarpımı;

$$D = \begin{bmatrix} 0,220 & 0,074 & 0,706 \\ 1,000 & 3,800 & 0,239 \\ 0,263 & 1,000 & 0,128 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,220 \\ 0,074 \\ 0,706 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,670 \\ 0,222 \\ 2,202 \end{bmatrix}$$

Formülünde tanımlandığı gibi, bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme faktörüne ilişkin temel değer (E) elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalaması ise karşılaştırmaya ilişkin temel değeri (λ) verir.

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

Buna göre; Kriterler için formüller uygulanırsa;

([C]X[CW])/[CW]	
E=	3.042
	3.011
	3.118

$$\lambda = 3.057$$

λ hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI), aşağıdaki formülden yararlanarak hesaplanmıştır;

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

Buna göre; Kriterler için Tutarlılık Göstergesini “CI” bulmak için formül uygulanırsa;

$$CI = 0.029$$

Son aşamada ise CI, Random Gösterge (RI) olarak adlandırılan standart düzeltme değerine bölünerek CR elde edilir. Daha sonra faktör sayısına karşılık gelen değer seçilir. Örneğin 5 faktörlü bir karşılaştırmada kullanılacak RI değeri Çizelge 6.79’da 1.12 olacaktır.

Çizelge 6.79. Random Gösterge

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RI	0	0	0.53	0.90	1.12	1.24	1.35	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56

Buna göre; Kriterler için Tutarlılık Oranı “CR” bulmak için aşağıdaki formül uygulanırsa;

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = 0.049 \text{ olmaktadır.}$$

İkili karşılaştırma yargılarının tutarlılığını ölçmek için Saaty tarafından önerilen bir tutarsızlık oranı kullanılmaktadır (Saaty, 1980).

Tutarsızlık oranı, her ikili karşılaştırma matrisi için hesaplanmakta ve bu CR oranının 0.10’dan küçük olması istenmektedir. Kriterler için hesaplanan tutarsızlık

oranı 0.10'un altında ise kriterlerin yeterli bir tutarlılık sergilediği ve değerlendirmenin devam edebileceği kabul edilmektedir. Eğer kriterlerin tutarsızlık oranı 0.10'un üstünde ise kriterler tutarsız kabul edilmektedir. Bu durumda kriter değerlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Buna göre; $CR = 0.049 < 0.10$ olduğu için belirlenen Kriterlerin Ağırlıklarının Tutarlı olduğu belirlenmiştir.

6.7 Üreticilerin Kayısı Bahçesi Tesisi Yatırımı Kararı Verirken Çeşitli Faktörlere Verdiği Önem Düzeyinin Saptanması

Araştırmada kayısı üreticilerinin yatırım kararı verirken dikkate aldıkları kriterlerin analiz edilmesinde Bulanık Eşli Karşılaştırma (BEK) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde kayısı üreticilerinin iki kriterin önem düzeyini karşılaştırmıştır. Bu şekilde bir kriterin diğerine göre tercih derecesi ortaya konulabilmekte, ayrıca üyelerinin iki kriter arasında kayıtsız kalmaları da sağlanmaktadır. Ayrıca yöntemde her kriterin sayısal değeri, karşılaştırılan kriterler kümesine dayalıdır.

Araştırmada kayısı üreticilerinin yatırım kararı alırken aşağıdaki kriterler arasında eşli karşılaştırmalar yapması istenmiştir.

- 1.Kayısı Verimi
- 2.Kayısı Maliyeti
- 3.Pazarlama Olanakları
- 4.Toprak Yapısı
5. Fiyat
6. İklim Koşulları

BEK yöntemi sonuçlarına ilişkin tamamlayıcı istatistikler Çizelge 6.78'de verilmiştir. Elde edilen ağırlıklara göre yatırım kararı almada etkili kriterler büyükten küçüğe sıralanmıştır. Kayısı üreticilerinin yatırım kararında en çok

önem verdikleri kriter kayısı verimi olmuştur. Kayısı maliyeti ikinci, pazarlama olanakları ise üçüncü sırada gelmektedir. Önem verilen en son kriter iklim koşullarıdır (Çizelge 6.80).

Çizelge: 6.80. Kayısı Yatırımında Kriter Tercihleri

Kriterler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Kayısı Verimi	0.715	0.100	0.390	0.923
Kayısı Maliyeti	0.684	0.082	0.467	0.906
Pazarlama Olanakları	0.589	0.087	0.409	0.885
Toprak Yapısı	0.580	0.089	0.363	0.798
Fiyat	0.470	0.069	0.314	0.696
İklim Koşulları	0.467	0.085	0.285	0.724

Friedman testi $p < 0.01$ için anlamlıdır. Kendall's W: 0.564

Fridman testi sonuçlarına göre tercihler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu sonuca göre, satın alma kararıyla ilgili bazı kriterlerin, diğerlerinin üzerinde tercih edildiğini söylemek mümkündür. Kendall's W değeri 0.564 olarak belirlenmiştir.

6.8 Kayısı Üretiminde Karşılaşılan Riskler ve Bu Riskleri Önlemeye Yönelik Stratejiler

Risk belirsizliğin bir sonucu olup, karar ya da planlama ortamında sonuçların kestirilmemesine ilişkin olarak olasılık kavramıyla açıklanmaktadır (Saner, 1999). Tarım sektörü doğal ve iklim durumlarından meydana gelen risklere maruz kalmaktadır. Bu durum üretimi ve verimi düşürmektedir. Kayısı üretiminde en önemli doğal risk ilkbaharda yaşanan zirai don olayıdır. Zirai don riskinden dolayı kayısı üretiminde her yıl önemli verim azalışı meydana gelmektedir. Kayısı üretiminde en önemli risk kaynakları sırasıyla girdi fiyatları yüksekliği (1.77) ve iklim koşulları (1.96), sulama koşulları (1.97), uygun pazarlama koşullarının olmayışı (2.11), uygulanan politikalardaki değişiklikler (2.19), hasat masraflarının yüksekliği (2.45), tek bir ürüne dayalı üretim yapılması (2.52), bölgenin ekolojik şartları (2.57), tüketicilerin tercihleri (2.64) ve işletme kayıtlarının tutulmaması (3.48) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 5.81). Araştırma bölgesinde daha önce yapılan bir çalışmada kayısı üretiminde en önemli risk

kaynağı iklim koşulları (1.20) olarak tespit edilmiştir (Çukur vd., 2008). Üreticiler risk ve belirsizliğe karşı birçok önlem almaktadır. Araştırma alanında risk ve belirsizliğe karşı en çok alınan önlem satışların zaman dilimine yayılması (1.35), nakit sermayenin yüksekliği (1.55), ürün sigortası yaptırmak (1.70), pazar hakkında bilgi sahibi olmak (2.07), sözleşmeli üretim yapmak (2.33), risk azaltıcı teknolojinin kullanımı (2.45), birden fazla ürüne yer verilmesi (2.52), toprak ve gübre analizi yaptırmak (2.57), gereken zamanda kredi kullanımı (2.64) ve aile işgücünün ek işte çalışması (3.18) olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.82). Daha önce yapılan benzer araştırmalarda kayısı üretiminde risk ve belirsizliğe karşı alınan en önemli önlemlerin birden fazla ürüne yer verilmesi (Çukur vd., 2008) ve farklı dönemlerde ürün satışı yapılması (1.09) olduğu saptanmıştır (Uçar, 2011).

Çizelge 6.81. Kayısı Üretiminde Karşılaşılan Risklerin Sıklık ve Yüzde Dağılımı

Riskler	Sıklık Dağılımı *						% Dağılımı				
	1	2	3	4	5	Ort.	1	2	3	4	5
Girdi fiyatlarının yüksekliği	80	48	21	7	3	1.77	50.31	30.19	13.21	4.40	1.89
İklim koşulları	74	42	25	11	7	1.96	46.54	26.42	15.72	6.92	4.40
Sulama koşulları	75	43	15	15	11	1.97	47.17	27.04	9.43	9.43	6.92
Uygun pazarlama koşullarının olmayışı	68	38	26	21	6	2.11	42.77	23.90	16.35	13.21	3.77
Uygulanan politikalarda ki değişiklikler	63	41	25	22	8	2.19	39.62	25.79	15.72	13.84	5.03
Hasat masraflarının yüksekliği	56	36	23	28	16	2.45	35.22	22.64	14.47	17.61	10.06
Tek bir ürüne dayalı üretim yapılması	45	43	29	27	15	2.52	28.30	27.04	18.24	16.98	9.43
Bölgenin ekolojik şartları	48	39	25	27	20	2.57	30.19	24.53	15.72	16.98	12.58
Tüketicilerin tercihleri	33	39	43	41	3	2.64	20.75	24.53	27.04	25.79	1.89
İşletme kayıtlarının tutulmaması	20	23	28	37	51	3.48	12.58	14.47	17.61	23.27	32.08

*1: Kesinlikle katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Fikrim yok, 4: Katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum,

Çizelge 6.82. Kayısı Üreticilerinin Riskleri Önlemeye Yönelik Stratejilerinin Sıklık ve Yüzde Dağılımı

Önlemler	Sıklık Dağılımı*					Ort.	% Dağılımı				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Satışların zaman dilimine yayılması	131	10	12	3	3	1.35	82.39	6.29	7.55	1.89	1.89
Nakit sermayenin yüksekliği	98	41	14	5	1	1.55	61.64	25.79	8.81	3.14	0.63
Ürün sigortası yaptırmak	88	44	18	5	4	1.70	55.35	27.67	11.32	3.14	2.52
Pazar hakkında bilgi sahibi olmak	73	39	21	15	11	2.07	45.91	24.53	13.21	9.43	6.92
Sözleşmeli üretim yapmak	41	63	25	22	8	2.33	25.79	39.62	15.72	13.84	5.03
Risk azaltıcı teknolojinin kullanımı	56	36	23	28	16	2.45	35.22	22.64	14.47	17.61	10.06
Birden fazla ürüne yer verilmesi	45	43	29	27	15	2.52	28.30	27.04	18.24	16.98	9.43
Toprak ve gübre analizi yaptırmak	48	39	25	27	20	2.57	30.19	24.53	15.72	16.98	12.58
Gereken zamanda kredi kullanımı	33	39	43	41	3	2.64	20.75	24.53	27.04	25.79	1.89
Aile işgücünün ek işte çalışması	18	28	30	35	48	3.18	11.32	17.61	18.87	22.01	30.19

*1: Kesinlikle katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Fikrim yok, 4: Katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Malatya ilinde kayısı üreticilerinin yatırım kararlarının analizi ve risk değerlendirilmesi üzerine yapılan bu çalışmada sırasıyla; kayısı üreticilerinin sosyo - ekonomik yapısı, yıllık faaliyet sonuçları, kayısı yetiştiriciliğinin teknik ve ekonomik özellikleri, kayısı bahçesi yatırım analizi, kayısı yatırımı yapılacak en uygun bölgenin seçimi, yatırım kararlarında dikkat edilen kriterler, kayısı üretiminde karşılaşılan riskler ve bu riskleri önlemeye yönelik stratejiler incelenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıda kısaca özetlenmiştir;

- İşletmelerde işletme yöneticisinin yaşı 52.36, eğitim süresi 6.92, tarımdaki deneyim süresi 29.57 yıl, kayısı yetiştiricilik deneyimi ise 27.67 yıl olarak saptanmıştır.
- Ortalama aile nüfusu 4.67 kişidir. Erkek nüfusu 2.67, kadın nüfusu ise 1.99 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerdeki nüfusun %57.30'unu erkek, %42.70'ini kadın nüfusun oluşturduğu belirlenmiştir.
- İncelenen işletmelerde ortalama aile işgücü potansiyelinin EİB olarak 3.03, EİG olarak 908.50 olduğu hesaplanmıştır. Aile işgücü potansiyelinin %65.44'nü erkek nüfus oluştururken, %34.66'sını kadın nüfus oluşturmaktadır.
- Ortalama arazi genişliği 52.68 da olarak saptanmıştır. Parsel sayısı 5.79, parsel alanı 9.83 da olarak hesaplanmıştır. Arazi grupları bakımından 3. Grubun arazi parsel sayısı ve parsel büyüklüğü bakımından daha üstün olduğu saptanmıştır.
- Araştırma yapılan işletmelerin hayvan yetiştirdiği belirlenmiştir. Araştırmada hayvan varlığını belirlemek için büyük Baş Hayvan birimi (BBHB) de kullanılmıştır. İşletmelerde hayvan varlığı 1.67 BBHB olarak tespit edilmiştir. İşletme gruplarında en çok hayvan varlığı 2. Gruptadır (2.07).

- İncelenen işletmelerde arazinin yarısı kayısı yetiştiriciliği için tahsis edilmiştir, kayısı arazisi toplam arazi içinde %50.13'lük payla ilk sırada bulunmaktadır. Bunu %27.13 ile tarla arazisi, %11.77 ile diğer meyveler, %5.30 ile bağ ve %4.83 ile sebze arazisi izlemektedir.
- İşletmelerde sermaye kompozisyonu incelendiğinde arazi varlığı toplamı 252418.98 TL, işletme varlığı toplamı 35839.13 TL, aktif toplamı 288258.11 TL olarak hesaplanmıştır.
- Araştırma yapılan işletmelerde toplam brüt üretim değeri 54798.51 TL olarak hesaplanmıştır. Bitkisel ürünlerden elde edilen brüt üretim değeri 49923.56 TL'dir. İncelenen işletmelerde toplam bitkisel brüt üretim değerinin %85.79'u kayısı yetiştiriciliğinden sağlanmaktadır. Hayvansal brüt üretim değeri ise 4874.95 TL'dir.
- Üreticilerin kayısı ağaçları için farklı dikim aralığı tercih edildiği belirlenmiştir. Bunlar 8x8 m, 10x9 m, 10x10 m, 11x11 m, 12x12 m'dir. Bu aralıklar içerisinde 10x10 m ve 11x11m aralıkları sırasıyla %43.67 ve %39.87 ile üreticiler tarafından uygun ve verimli bir kayısı üretimi gerçekleştirmek için tercih edilmiştir.
- İncelenen işletmelerde farklı kayısı ağacı çeşitleri yetiştirilmektedir. Yapılan incelemede 90 işletmede Hacıhaliloğlu, 51 işletmede Kabaası çeşidi yetiştirilmekte, 35 işletmede de Hasanbey çeşidi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bunun dışında bazı işletmelerde Soğancı ve Çataloğlu çeşitleri yetiştirildiği de belirlenmiştir.
- Üreticilerin kayısı yetiştiriciliğinde yeterli ürünü almak için gübre olarak Kompoze (15-15-15), Amonyum Sülfat (%21), Yaprak Gübresi, çiftlik gübresinden sırasıyla ağaç başına 2.88 kg, 1.14kg, 0.56 lt, 22.41 kg kullandıkları belirlenmiştir.
- Kayısı yetiştiriciliğinde en çok mücadele edilen hastalıkların Monilya ve Yaprakdelen (Çil), en önemli zararlıların ise; Şeftali Güvesi

(Anarsialineatella Zell.) ve Fidan Dip Kurtları (Capnodisspp.) olduğu tespit edilmiştir.

- Kaliteli kayısı elde edebilmek için kayısıların sulanması gerekmektedir. Sulama sayısı iklim durumu ve ağacın verimine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Araştırma alanında kayısı ağaçları yılda yaklaşık 6 kez sulanmaktadır. Sulamaya Mayıs sonu-Haziran başında başlanmakta, Eylül sonu-Ekim başına kadar devam edilmektedir. Sulama Devlet su işleri kanalı, artezyen ve sulama kuyusu ile yapılmaktadır.
- Kayısı üretiminde hasat önemli bir aşamadır. Kayısı ağaçlarında meyve olgunlaşması aynı zaman diliminde olmamaktadır. Bundan dolayı hasat işlemi olgunlaşma durumuna göre yapılmaktadır. Hasat işlemi Haziran sonunda başlayıp Temmuz sonuna kadar devam etmektedir. Kayısı ağaçlarında hasat elle ve silkeleme yöntemiyle gerçekleştirilmektedir.
- İncelenen işletmelerde ortalama kayısı arazisi 26.41 da, toplam ağaç sayısı 247.45'dir. Bu değerler sonucunda dekara düşen kayısı ağacı sayısı 9.36 adet olarak hesaplanmıştır. Dekara düşen kayısı ağacı sayısını dikim aralığının sıklığı belirlemektedir.
- Araştırma alanında kayısı üretimi yaşanan zirai don nedeniyle değişkenlik göstermektedir. Dekara taze kayısı verimi 877.26 kg, ağaç başına verim 93.63 kg iken, dekara kuru kayısı üretimi 197.12 kg, ağaç başına verim ise 21.60 kg olarak tespit edilmiştir.
- Taze kayısıdan elde edilen kuru kayısı miktarı ağaçlara yapılan bakımla ve yaşanan zirai donla birlikte bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Bir kilo kuru kayısı elde etmek için gerekli taze kayısı miktarı Akçadağ ilçesinde 3.43 kg, Merkez ilçede 3.08 kg, Darende ilçesinde 3.10 kg olarak saptanmıştır. Ağaç başına kuru kayısı verimi Akçadağ ilçesinde 24.41 kg, Merkez ilçede 18.08 kg, Darende ilçesinde 20.32 kg olarak hesaplanmıştır.

- Üretilen taze ve kuru kayısıdan gelir elde edilebilmesi için pazarlanabilmesi gerekmektedir. Üreticiler kuru kayısıyı tüccar, komisyoncu ve ihracatçıya satmaktadırlar. Kuru kayısının %38.99'u tüccara, %30.19'u komisyoncuya ve %30.82'si ihracatçıya satılmaktadır. Üreticiler taze kayısı genelde tüccar, komisyoncu ve meyve suyu fabrikalarına pazarlanmaktadır. Taze kayısı daha çok ülke içi pazarında değerlendirilmektedir.
- Kayısı pazarlama zamanına etki eden temel faktör işçi masrafları ve diğer girdi masraflarının ödenmesidir. Üreticilerin %79.24'ü kuru kayısıyı Eylül -Ekim-Kasım aylarında pazarlamaktadır. Kayısı fiyatları piyasaya yapılan arzdaki değişmeye ve bahar aylarında zirai donun gerçekleşmesi ya da gerçekleşmemesi sonucu oluşan kayısı üretimine bağlı olarak oluşmaktadır. Araştırma alanında kuru kayısı fiyatları 5.70 TL/kg, taze kayısı fiyatı 1.52 TL/kg ve çekirdek fiyatı 1.50 TL/kg olarak tespit edilmiştir. İncelenen Akçadağ, Merkez ve Darende ilçelerinde kuru kayısı fiyatı sırasıyla, 5.94 TL/kg, 5.40 TL/kg ve 5.87 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Taze kayısı fiyatı sırasıyla 1.48 TL/kg, 1.50 TL/kg ve 1.53 TL/kg olarak hesaplanmıştır.
- İncelenen işletmelerde kuru kayısı taze kayısı ve kayısı çekirdeği satışı işletmelerdeki kayısıdan elde edilen brüt üretim değerinin hesaplanmasında kullanılmıştır. Toplam brüt üretim değeri 42452.16 TL, Akçadağ ilçesinde 47016.75 TL, Merkez ilçede 40699.47 TL, Darende ilçesinde 42082.15 TL olarak bulunmuştur.
- İncelenen işletmelerde kayısı üretim masrafları ve birim maliyeti de araştırılmıştır. Kayısı yetiştiriciliğinde ilk üç yıl tesis dönemi olarak ele alınmaktadır. Dekara tesis masrafları ilk yılda 701.12 TL, 2. yılda 554.54 TL ve 3. yılda 561.82 TL olarak hesaplanmıştır. Dekara yapılan ortalama kayısı üretim masrafı 975.29 TL olarak belirlenmiştir. Üretim masraflarının %69.41'ni değişken masraflar oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde taze kayısının ortalama maliyeti 1.11 TL/kg olarak, kuru kayısının maliyeti ise 4.94 TL/kg olarak saptanmıştır.

- Kayısı üretiminden dekara elde edilen ortalama net gelir 632.14 TL'dir. İncelenen ilçelerde dekara elde edilen net gelir; Akçadağ ilçesinde 697.14 TL/da, Merkez ilçede 650.14 TL/da ve Darende ilçesinde 648.66 TL/da'dır. Kayısı üretiminin nispi karı %164.82 olarak tespit edilmiştir.
- Araştırma sonucunda Akçadağ ilçesinde yapılan kayısı bahçesi tesisinin yatırımının %5, %6, %9 indirgeme faktörlerine göre hesaplanan yatırım karlılığının ölçülmesinde kullanılan İç Karlılık Oranı, Net Bugünkü Değer ve Fayda-Masraf Oranı ölçütleri bakımından diğer ilçelere göre daha karlı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan hesaplamalar sonunda kayısı yatırımının İç Karlılık Oranı Akçadağ ilçesinde %18.73, Merkez ilçede %19.38, Darende ilçesinde %18.65 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yatırımın geri ödeme süresi 7 yıl olarak saptanmıştır.
- Kayısı yatırımı ağaç başına verimdeki %10 azalma riskine karşılık Net Bugünkü Değer, Fayda-Masraf Oranı, İç Karlılık Oranı ölçütleri bakımından karlılığını koruduğu tespit edilmiştir.
- Kayısı bahçesi yatırımının kuruluş yeri, yatırımın karlılığını doğrudan etkilemektedir. Yatırımın en uygun kuruluş yeri belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci kullanılmıştır. Araştırma alanında yatırımın kuruluş yerinin belirlenmesinde ana kriterler olarak ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki ve iklim ve toprak koşulları belirlenmiştir. Analitik Hiyerarşi Süreci hesaplaması sonucunda yatırımın yapılacağı ilk sıradaki ilçe %34.21 ile Akçadağ ilçesidir. Diğer ilçeler sırasıyla; %33.08 ile Merkez ilçe ve %32.71 ile Darende ilçesidir. Akçadağ ilçesi arazi maliyeti ve konumu, enerji ve suya yakınlık, zirai don riski az olması, uygun yağış düzeyi ve toprak yapısı bakımından kuruluş yeri açısından ilk sıradadır. Merkez ilçe ise ulaşım ve taşıma, pazara yakınlık, girdi pazarlayan firmalara yakınlık ve iş gücüne yakınlık bakımından ön planda gelmektedir.
- Araştırmada kayısı üreticilerin yatırım kararı verirken dikkat ettikleri kriterlerin analizi Bulanık Eşli Karşılaştırma yöntemiyle yapılmıştır. Üreticilerin kriterler arasında eşli karşılaştırması sonucunda dikkat

ettikleri kriterler sırasıyla; kayısı verimi, kayısı maliyeti, pazarlama olanakları, toprak yapısı, iklim koşulları ve fiyat olarak saptanmıştır.

- Kayısı üretimi birçok riski barındırmaktadır. Kayısı üretiminde en önemli doğal risk ilkbaharda yaşanan zirai don olayıdır. Kayısı üretiminde en önemli risk kaynakları girdi fiyatları yüksekliği (1.77), iklim koşulları (1.96) ve sulama koşulları (1.97) olduğu belirlenmiştir. Araştırma alanında risk ve belirsizliğe karşı en çok alınan önlem satışların zaman dilimine yayılmasıdır (1.35). Bunu sırasıyla ürün sigortası yaptırmak (1.70) ve pazar hakkında bilgi sahibi olmak (2.07) izlemektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında, bölge kayısı yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve karşılaşılan sorunların çözülmesi açısından aşağıda bazı öneriler de sunulmuştur.

- Kayısı yetiştiriciliğinde ilaç ve gübre kullanımı yaygındır. Bu durum masrafların artmasına neden olmaktadır. Üreticilerin doğru ilaç ve gübre kullanımını sağlamak için gerekli eğitimler verilmelidir. Gübrelemede toprak analizinin yapılması teşvik edilmelidir. Bu konuda ulusal ve yerel televizyon kanalları aracılığı ile eğitici programlar yayınlanmalıdır.
- Malatya genelinde üretilen kayısıların büyük çoğunluğu kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Kuru kayısı üretiminde kaliteyi arttırmak için Araştırma Enstitüleri ve Üniversitelerde kayısı ağaçlarında ıslah çalışması yapılmalı ve kurutmalık kayısı için yeni çeşitler geliştirilmelidir.
- Kuraklık son yıllarda Malatya genelinde görülen bir sorundur. Su kaynaklarının olmasına karşın yaşanan kuruma, yağışların azalması, barajların tam doluluk seviyesinin altında olması kayısı ağaçlarının sulamasında aksaklıklara neden olmaktadır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için sulama suyu doğru ve kontrollü bir şekilde kullanılmalıdır. Basınçlı sulama sisteminin kullanılması sağlanmalıdır. Üreticiler bu konuda teşvik edilmelidir.

- Kayısı hasadı ve kuru kayısının elde edilme işlemleri yoğun işgücü ile yapılmaktadır. Bu durum masrafların artmasına neden olmaktadır. Bu masrafların artmaması için kayısıyı daldan indirme işlemi makine ile yapılmalı, bu tür araçların kullanılması özendirilmelidir. Ayrıca kuru kayısı üretiminde çekirdek çıkarma için üniversite-sanayi işbirliği ile uygun makineler planlanmalıdır.
- Kayısı üretiminde en önemli sorun zirai dondur. Üniversitelerde dona dayanıklı kayısı çeşitlerinin geliştirilmesi için gerekli çalışmaların yapılması ve desteklerin verilmesi hızlandırılmalıdır.
- Malatya ilinin zirai don haritası çıkarılarak yüksek don riski bulunan bölgelerde kayısı dışı tarımsal faaliyetlerde bulunulması sağlanmalıdır. Kayısı yetiştiriciliği don riski az olan bölgelerde yapılması teşvik edilmelidir.
- Kayısı üretiminde yaşanan don olayından dolayı oluşan ekonomik kaybın azaltılması için üreticiler devlet destekli sigorta yaptırmaları konusunda teşvik edilmelidir Sigortanın yaygınlaşması için yararlarının anlatıldığı yayım çalışmaları yapılmalıdır.
- Kayısı piyasada taze ve kurutmalık olarak tüketilmektedir. Özel sektörde de kayısıdan katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi sağlanmalıdır. Kayısının hammadde olarak kullanılması artırılmalıdır.
- Kayısı zengin besin içeriği nedeniyle insan sağlığına önemli katkıda bulunmaktadır. Kayısının sağlıklı yaşam üzerine olan bu katkısı ülke genelinde basın yayım ve medyada anlatılmalıdır. Kayısı ve kayısı çekirdeği içeriği nedeni ile ilaç sanayinde kullanımı teşvik edilmelidir.
- Kuru ve taze kayısı pazarlamasının etkin olarak yapılabilmesi için pazarlama kooperatifleri kurulmalıdır. Pazarlama kanalının kısaltılmasında kooperatifler ürünü yurt dışına doğrudan da pazarlamalıdır.

- Kayısı fiyatları yaşanan don olayından dolayı dalgalı bir seyir izlemektedir. Üreticiler ürününü piyasa koşullarında oluşan fiyatlardan pazarlamaktadırlar. Üreticinin fiyat garantisinin sağlanması için kayısının vadeli işlem ve opsiyon borsasında işlem görmesi sağlanmalıdır. Böylece üretici fiyat dalgalanmasından etkilenmeyecektir.
- Hasat döneminde yoğun işgücü kullanılmaktadır. Hasattan sonra üreticiler işçi maliyetlerinin ödenmesinde büyük sıkıntı yaşamaktadır. Bundan dolayı elindeki ürünü hemen satmak zorunda kalmaktadır hasattan sonra üreticilere düşük faizli banka kredisi verilmesi sağlanmalıdır.
- Malatya ilinin genelini kapsayan don riski haritası çıkarılmalı ve bu haritaya göre üreticilerin kayısı bahçesini kuracağı bölgeler belirlenmelidir. Böylelikle kayısı bahçesi yatırımının karlılığı önceden sağlanabilir.
- Malatya ilinde üreticilerin hem kuru kayısı, hem de taze kayısı üretimi yapmaktadır. Kuru kayısının taze kayısıya göre fiyat üstünlüğü olduğundan üreticilerin daha karlı duruma gelmesi için kuru kayısı üretiminde uzmanlaşması sağlanmalıdır.
- Kayısı bahçesi yatırımı yapılmadan önce Tarım İl Müdürlüğü, Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile işbirliği yapılarak yetiştirilecek kayısı çeşidi belirlenmelidir.

Sonuç olarak; kayısı üretiminde en önemli masraf kalemleri, işgücü, ilaç ve akaryakıttır. Üreticiler fiyatı daha yüksek olduğu için taze kayısının büyük bir bölümünü kurutmaktadır. Kayısı pazarlamasında kooperatifleşmeye gidilerek daha karlı ürün satışı yapılabilir. Malatya’da kayısı üretim alanı, ağaç sayısı ve üretim artmaktadır. Kayısı yatırımı uzun bir zaman dilimini almaktadır. Bu nedenle kayısı yatırımından önce iyi bir planlanmanın yapılması gerekmektedir. Araştırmada en karlı kayısı yatırım bölgesinin Akçadağ ilçesi olduğu belirlenmiştir. Uygun bölgede yapılacak yatırım karlı olacaktır. Üreticilerin

yatırım kararlarına kayısı maliyeti ve verimi etki etmektedir. Bu nedenle kayısı üretimine yönelik destekler arttırılmalıdır. Kayısı üretiminde karşılaşılan en önemli riskler girdi fiyatları yüksekliği ve don riskidir. Tarım sigortası yaptırmak ve ürün satışlarının zaman dilimine yayılması yaşanacak gelir kaybını önlemeye yardımcı olacaktır. Ayrıca kayısı ürünleri dış pazarda da değerlendirildiğinden dolayı ülke ekonomisine yüksek düzeyde katkı sağlanabilecektir.



KAYNAKLAR DİZİNİ

- Adanacioğlu, H., Saner, G. ve Uçar, K.,** 2011, “Finansal Krizde Vadeli İşlem Piyasalarının Önemi, Tarım Sektörü Açısından Yaklaşımlar: Malatya İli Kuru Kayısı Üreticileri Örneği”, Ali Numan Kırarç Tarım Kongresi, Eskişehir, 27-29 Nisan .
- Adanacioğlu, H.,** 2013, Çiftçilerin Doğrudan Pazarlama Kararlarını Etkileyen Unsurlar: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Kiraz Üreticileri Üzerine Bir Araştırma, E.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri, Proje No:2011-ZRF-051, İzmir.
- Ahlatcıoğlu, B.,** 2005, Bulanık Karar Verme ve Tesis Yeri Seçimine Bir Uygulama., Basılmamış Yüksek lisans Tezi., İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı.,109s.
- Akcaöz, H. ve Özkan, B.,** 2005, Determining risk source and strategies among farmers of contrasting risk awareness: A case study for Cukurova region of Turkey Journal of Arid Environments, Volume 62, Issue 4, September 2005, Pages 661-675.
- Akçaöz, H., Kızılay, H. and Ozcatalbaş, O.,** 2009, Risk Management Strategies in Dairy Farming: A Case Study in Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances 8 (5):949-958.
- Akçaöz, H., Özkan, Kızılay, H.,** 2006, Antalya İlinde Tarımsal Üretimde Risk Yönetimi Ve Tarım Sigortası Uygulamaları, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi Akçaöz ve ark., 2006 3(2)Journal of Tekirdag Agricultural Faculty.
- Akçaöz., H.,** 2001, Tarımsal üretimde risk, risk analizi ve risk davranışları: Çukurova bölgesi uygulamaları, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Akçay, Y. ve Uzunöz, M.,** 2006, “An Investment Analysis of Peach and Cherry Growing in the Middle Black Sea Region”, Journal of Agricultural Food Information, 7(1), 57-65 (2006).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Akçay, Y. ve Uzunöz, M.,** 1999, Meyve Plantasyonlarında Yatırım Analizi (Tokat Merkez İlçe Kapama Şeftali Bahçeleri Örneği) Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(1):99-118.
- Alper, D. ve Anbar, A.,** 2009, Yatırım Projeleri Analizi, Ekin Kitabevi, Bursa, 476s.
- Al-Shehab, A.J., Hughes, R.T. and Winstanley, G.,** Modelling Risks in IS/IT Projects through Causal and Cognitive Mapping, The Electronic Journal of Information Systems and Managerial Economics, Cornell University, Ithaca, New York, 14853-7801, USA.
- Anderson, D. R., Sweeney, D.J., Williams T, A., Camm,D,J. and Martin K.,** 2012, Managment Science, South-Western Cengage Learning 5191 Natorp Boulevard Mason, OH 45040 USA.
- Anderson, D. R., Dennis, J. Sweeney and Thomas, A. W.,** 1986, Quantitative Methods for Business, St Paul, West Publishing Company, 467p.
- Anderson, K. K., Kevin R. D, Harry, L., Andris, W. B., Coates, W. C., Ferriera, S. M., Southwick, K. A., Klonsky, R. L., and De Moura, H.,** 2003, Sample Cost to Establish an Apricot Orchard and Produce Apricots for Fresh Market. 2003 Apricots Cost and Return Study (Fresh Market) San Joaquin Valley UC Cooperative Extension,http://coststudyfiles.ucdavis.edu/uploads/cs_public/bb/10/bb101479-e0b0-42e4-aeda-5e94ca48ce56/apricotsfreshsjv.pdf
- Anonim,** 2010, Kayısı araştırmaRaporu. [http://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/IcerikDosya_Ekleri/Arastirma_Raporlari/FKA Kayısı Araştırma](http://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/IcerikDosya_Ekleri/Arastirma_Raporlari/FKA_Kayisi_Arastirma) (Erişim tarihi: 25 Eylül 2016).
- Anonim,** 2011, Kayısı Yetiştiriciliği Milli Eğitim Bakanlığı, http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Kay%C4%B1s%C4%B1%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.pdf (Erişim tarihi: 25 Eylül 2016)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Armaneri, Ö.**, 2009, An Integrated Multi-Criteria Decision Making Methodology For Risky Investment Projects Evaluation. Dokuz Eylül University Graduate School of Naturel and Applied Science., 331 p.
- Aromolaran, A.B. and Olayemi, J.K.**, 2000, Analysis of Factor Affecting the Preference Intensity of Farmers for Selected Farm Production Objectives. African Development Review, 12 (1):114-127
- Arrow, K.J.**, 1964, "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing". Rev. Econ. Stud. 31:91-96.
- Aslan, A.**, 2013, Malatya İlinde Organik ve Konvansiyonel Kayısı Üretimi Yapan İşletmelerin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, , Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 81s.
- Asma, B.M.**, 2007, Malatya: World's Capital of Apricot Culture. Chronica Horticulturae Vol 47 Number 1, 20-24pp.
- Asma, B.M.**, 2011, Her Yönüyle Kayısı, Uyum Ajans-Ankara, 366s.
- Asma, B.M.**, 2000, Kayısı Yetiştiriciliği. Evin Ofset. Malatya, 243s.
- Atay, S. ve Şahin, S.**, 2006, Malatya ilinde Organik Kayısı üretimi Yapan işletmelerin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Durumu. Türkiye 3. Organik Tarım Sempozyumu 01-04 Kasım 2006. Yalova Sayfa 753-744.
- Ayan, T.Y. ve Perçin, S.**, 2012, AR-GE Projelerinin Seçiminde Grup Kararına Dayalı Bulanık Karar Verme Yaklaşımı., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 26, Sayı: 2
- Bakhsh, K., Hassan, I. and Akther, M.**, 2006, Profitability and Cost in Growing Mango Orchards / J. Agri. Soc. Sci., Vol. 2, No.1, 2006 48.
- Baldemir, E., Bakan, E. ve Kılıç, B.**, 2012, Fakülte Kurulması Uygun Olan İlçelerin AHP Yöntemiyle Belirlenmesi: Muğla İli Örneği., Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi , C:4, S:1, 1-15s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Başarır, A. and Gillespie, J.M.**, 2003, Goals of Beef Cattle and Dairy Producers: A Comparison of the Fuzzy Pair-Wise Method and Simple Ranking Procedure. Selected Paper for Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, February 1-5, Mobile, AL.
- Başarır, A.**, 2002, Multidimensional Goals of Farmers in the Beef Cattle and Dairy Industries. PhD Dissertation, Louisiana State University, Department of Agricultural Economics and Agribusiness, Louisiana.
- Başkaya, Z.**, 2005, Tamsayılı Programlama Algoritmaları ve Bilgisayar Uygulamalı Problem Çözümleri, Ekin Kitapevi, ISBN 975-8768-51-4.
- Bauer, L. and Bushe, D.**, 1993, Risk Management: Identifying risk attitudes, identifying risk sources, measuring degrees of risk and designing of risk strategies. Province of British Columbia Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, University of Alberta and Canada Agriculture, Canadian Cataloguing in Publication Data, ISBN 0-7718-9337 Canada.
- Benninon, E. G.**, 1967, "Capital Budgeting and Game Theory", The Theory of Business Finance: A Book of Readings, Derleyen: STEPHEN H. Archer ve CHARLES A.D'ambrosio, New York, The Macmillan Company, 654p.
- Bezirci, M.**, 2011, Yatırım Projelerinde Risk Analizi ve Değerlendirmesi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi Sayı 4 Haziran 2011.
- Bezirci, M.**, 2003, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Risk Yönetimi ve Karar Destek Sistemleri; Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya, 147s.
- Bezirci, M.**, 2011, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı 4 Haziran 2011.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Binici, T., Koç, A and Bayaner, A.,** 2001, "The Risk Attitudes of Farmers and The Socioeconomic Factors Affecting them: A Case Study For Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province, Turkey". Turkish Journal of Agricultural and Forestry, Working Paper 2001-1, April 2001, Ankara.
- Binici, T., Koç, A., Zulauf, C.R. and Bayaner, A.,** 2003, "Risk Attitudes of Farmers in Terms of Risk Aversion. A Case Study of Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province, Turkey" Turkish Journal of Agricultural and Forestry, Vol.27, p305-12, Ankara.
- Boriss, H., Brunke, H. and Kreith,M.,** 2006, Commodity Profile: Apricots. <http://aic.ucdavis.edu/profiles/Apricot-2006.pdf> (Erişim Tarihi 28 Kasım 2016)
- Buck, A.J., Hendrix, E.M.T. and Schoorlemmer, H.B.,** 1999, Analysing production and environmental risks in arable farming systems: A mathematical approach, European Journal of Operational Research, Vol.119, pages 416-426.
- Canada, J. R.,** 1971, Intermediate Economic Analysis for Management and Engineering, N.J., Prentice-Hall Inc, 754p.
- Ceylan, H., ve Başhelvacı, V.S.,** 2011, Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi İle Risk Analizi: Bir Uygulama, International Journal of Engineering Research and Development, Vol.3, No.2, June 2011.
- Cinemre, H. A. ve Kılıç, O.,** 1999, Samsun İli Çarşamba İlçesinde ğeftali Üretiminde Fiziki Girdi Kullanım Seviyelerinin Tesbiti, ğeftali Üretim Maliyeti ve Pazarlama Yapısı Üzerine Bir Araştırma, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Samsun, 14 (1): 117-132s.
- Cinemre, H. A.,** 2001, Proje Hazırlama ve Değerlendirme. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, Samsun, No:41, 112s.
- Çetin, İ. ve Esengün, K.,** 2012, Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren İşletmelerin Risk Davranışına Göre Sosyo-Ekonomik Analizi, GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi, 2012, 29(1), 81-92.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Çetin, İ. ve Esengün, K.,** 2013a, Amasya İlinde Yaygın Olarak Yetiştirilen Ürünlerde Verim ve Fiyat Riski, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 15 (25): 57-65, 2013.
- Çetin, İ. ve Esengün, K.,** 2013b; Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren İşletmelerde Optimum İşletme Organizasyonlarının Riskli Koşullarda Belirlenmesi: Gerçek Sapmaların Minimizasyonu Uygulaması, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 15 (24): 47-57, 2013.
- Çetin, İ.,** 2013, Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Risk Analizi ve Optimum İşletme Organizasyonlarının Riskli Koşullarda Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun 222s.
- Çetin, İ.,** 2013, Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Risk Analizi ve Optimum İşletme Organizasyonlarının Riskli Koşullarda Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun 222s.
- Çiçek, A., Akçay, Y. ve Sayılı, M.,** 1999, Tokat İli Erbaa Ovasında Bazı Önemli Sebzelere Fiziki Üretim Girdileri, Maliyetleri ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:34, Tokat.
- Çubukçu, K. M.,** 2008., Planlamada Klasik Sayısal Yöntemler. ODTÜ Yayıncılık, 1. Basım. Eylül- 2008.
- Çukur, F. ve Saner, G.,** 2008, Malatya İli Kayısı Üretiminde Riskin Ölçülmesi ve Riske Karşı Oluşturulabilecek Stratejiler, E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, sayı:46(1), Bornova-İzmir, 33-42s.
- Çukur, F., Saner, G., Çukur, T. ve Uçar, K.,** 2008, Malatya İlinde Kayısı Üreticilerinin Riskin Transferinde Tarım Sigortasına Bakış Açılarının Değerlendirilmesi; Doğanşehir İlçesi Polatdere Köyü Örneği, E.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi, sayı: 45 (2), Bornova-İzmir, 103-111s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Dal, B.,** 2013, Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı ile Üretici Kararlarının Analizi : Tokat İli Domates Üreticileri Örneği, Gazi Osman Paşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat, 105s.
- Degarmoe, P., William, G. S. and James, A.,** 1990, Bontadelli, Engineering Economy, New York, MacMillan Pub. Co., 690p.
- Demirela, N.Ç., Yücenura, G. N., Demirela, T and Muşdala, H.,** 2012, Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal Volume 18, Issue 3, pages 685-702 Publishing model sandarticle dates explained Received: 15 Sep 2010 Accepted author version posted online: 29 Mar 2012, Published online: 21 May 2012.
- Demirtaş, M. N., Atay, S. ve Aslan, A.,** 2011, Malatya’da Kayısı Yetiştiriciliği, Üretimi ve Sorunları. GAP VI. Tarım Kongresi, Urfa, 9-12 Mayıs, 14-20s.
- Engindeniz, S.,** 2005, Açıkta Domates Yetiştiriciliğinde Mücadele İlacı Kullanımının Ekonomik Analizi: İzmir’in Torbalı İlçesi Örneği, Bilkom Ofset ve Yayıncılık, İzmir, ISBN 975-93683-2-3.
- Engindeniz, S., Coşar, G., Engindeniz, D. ve Uçar, K.,** 2013, Adaptation Measures to Climate Change and Drought in Turkish Agriculture, 24th International Scientific-Expert Conference on Agriculture and Food Industry, September 25-29, 2013, Sarajevo/Bosnia and Herzegovina.
- Engindeniz, S., Çukur, F. and Engindeniz, D.,** 2003, Alternative Opportunities for Small Farms: A Case Study on Technical and Economic Analysis of Peach Growing, Journal of Agriculture and Food Information, 5(4) 47-58pp.
- Engindeniz, S., Çukur, F. ve Engindeniz, D.,** 2006, Factors Affecting the Profitability of Peach Growing in Turkey, Agricultura Tropica Et Subtropica, 39(4):227-232.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Erdal, H., Erdal, G. and Esengün, K.,** 2009, An Analysis of Production and Price Relationship For Potato in Turkey: A Distributed Lag Model Application, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 15 (No 3) 2009, 243-250pp.
- Erkuş, A. Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F. ve Demirci, R.,** 1995, Tarım Ekonomisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Yayınları No: 5. Ankara.
- Erkuş, A. ve Demirci, R.,** 1996, Tarımsal İşletmecilik ve Planlama, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No.1435, Ankara.Evaluation, Brighton, UK, vol. 8, 2005, 1-10pp.
- Faust M., Suranyi, D. and Nyujto, F.,** 1998, Origin and Dissemination of Apricot. Horticultural Reviews Vol: 22., 1998, 248-249pp.
- Fidan, İ.,** 2009, Iğdır ilinde Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü , Erzurum, 74 s.
- Gezer, İ., Pekteki, T., Aygöl, H. ve Polat, İ.,** 2009, Malatya Kayısı Raporu, Malatya.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı,** Malatya Tarım İl Müdürlüğü 2015 Yılı Kayıtları, (Erişim tarihi: 3 Kasım 2016).
- Girma, S., Görg, H. and Strobl, H.,** 2004, Exports, international investment, and plant performance: evidence from a non-parametric test. Economics Letters 83 (2004) 317–324
- Glozer, K and Ferguson, L.,** 2007, Apricot Production in Afghanistan, UC Davis Collage of Agriculture & Environmental Sciences. http://eafghanag.ucdavis.edu/a_horticulture/fruitstrees/apricots/manuals/Main_Fruit_Apricot.pdf
- Gould F.J., Gary, D., Eppen, D., and Charles, S.,** 1988, Quantitative Concepts for Management, 3. Bası, New-Jersey, Prentice-Hall Inc. 682p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gültekin, U.**, 2004, Türkiye’de Organik Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi, Basılmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Günden, C ve Miran, B.**, 2007, Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemiyle Çiftçilerin Amaç Hiyerarşisinin Belirlenmesi üzerine Araştırma . Akdeniz Üniv .Ziraat Fak.Dergisi , 2007, 20(2),183-191
- Günden, C.**, 2005, Bireysel İşletme, Grup ve Bölge Bazında Uygulamaya Elverişli Esnek Üretim Planlarının Bulanık Çok Amaçlı Doğrusal Programlama Yöntemiyle Elde Edilmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Torbalı İlçesi Örneği. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gündoğmuş, E.**, 2006, A Comparative Analysis of Organic and Conventional Dried Apricot Production on Small Households in Turkey, Asian Journal of Plant Sciences,(5) 1, 98-104s.
- Gündüz, O.**, 2003, Malatya İlinde Kayısı Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Üretim ve Pazarlama Sorunları.GOÜ.Ziraat Fakültesi Dergisi 20(1), 61-67.
- Gündüz, O.**, 2011, Tokat İli Merkez İlçede Domates Yetiştiren İşletmelerde Karşılaşılan Riskler ve Optimum İşletme Organizasyonunun Riskli Koşullarda Tespiti, Basılmamış YL tezi, Gazi Osman Paşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,Tokat , 184s.
- Gündüz, O., Ceyhan, V. and Esengün, K.**, 2011, Measuring the Technical and Economic Efficiencies of the Dry Apricot Farms. Journal of Food, Agriculture and Environment, 9 (1) p:319-324.
- Halaç, O.**, 1983, Kantitatif Karar Verme Teknikleri, 4. Bası, İstanbul, Alfa Basım Yay, 572s.
- Hazneci, E.**, 2009, Amasya İli Merzifon ilçesinde Süt Sığırcılığı yağan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi. Basılmamış YL tezi Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun 109s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Holloway, C.**, 1979, Decision making under uncertainty: models and choices, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. India.” American Journal of Agricultural Economics. 62(1980):395-407. Jersey, 867 p.
- İnan, İ.H.**, 2000, Proje Hazırlama ve Değerlendirme Tekniği, Tekirdağ. s.168
- Karahan, Ö.**, 2002, Tarımda üreticilerin risk karşısındaki davranışları üzerine bir araştırma: Ege bölgesinden bir örnek olay, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H., Gündoğmuş, E.** 1999, Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolijisi ve Veri Tabanı Rehberi, TEAE Yayın No:37, Ankara.
- Kızılaslan, H. ve Kızılaslan, N.**, 2007, Risk Analysis in Turkey Milk Production, Czech J. Food Sci. Vol. 25, No. 3: 144–150.
- Kliebenstein, J. B., Barrett, D. A., Heffernan, W. D. and Kirtley, C. L.**, 1980. An Analysis of Farmers’ Perceptions of Benefits Received from Farming. North Central Journal of Agricultural Economics, 2 (2) 131-136pp.
- Klir, G.J. and Yuan, B.**, 1995, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Application. Prentice Hall, New Jersey, 574 p.
- Konuk, F.**, 201,. Simülasyon Tekniği İle Nakit Bütçenin Oluşturulması ve Bir Uygulama Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 318s.
- Köprülü, O.**, 2011, Decision-Making Process and Risk Analysis of Agricultural Market Economy in Turkey: A Case Study From Kalecik Region Wine Producers. Doctoral Thesis Tomas Bata Univ. Faculty of Management and Economics. June, 2011.
- Malatya Ticaret Borsası (MTB)**, 2016, 2015 Yılı Kayıtları, Malatya.
- Mancı, R., Binici, T ve Işgın, T.**, 2011, Malatya İlinde Kayısı Üretim Maliyeti, GAP VI. Tarım Kongresi, Şanlıurfa,. 09–12 Mayıs. Methods for Business, St Paul, West Publishing Company, 467p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Medina, F. and, Iglesias, A.,** 2008, 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008, 1-11pp.
- Meyve Suyu Endüstrisi Derneği (MEYED),** 2012, <http://www.meyed.org.tr/userfiles/file/MEYED%202012%20Y%C4%B1%C4%B1n%C4%B1%20De%C4%9Ferlendirdi.pdf> (Erişim tarihi. 15 Mart 2015).
- Miran, B ve Şahin, A.,** 2007, Oyun Teorisi Yaklaşımıyla Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Bayındır Örneği” 105 O 341 Nolu TÜBİTAK –TOVAG Proje Raporu, İzmir.
- Miran, B,** 2007, Ekonomistler için Matematik, 300s.2 Baskı ISBN:975-93088-4-3.
- Miran, B.,** 2002, Temel İstatistik, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları Ders Kitabı, İzmir.
- Newbold, P.,** 1995, Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey, 867 p.
- Olgun, F.A., Adanacioğlu, H ve Peker, K.,** 2003, Türkiye’de Kuru Kayısı Üretim, Pazarlama Durumu ve Alternatif Pazarlama Olanakları Üzerine Bir Araştırma: Malatya İli Örneği, Malatya Kayısı Araştırma Geliştirme ve Tanıtma Vakfı, Yayın No:5 , Malatya, 260s .
- Ömürbek, N., Üstündağ, S. ve Helvacıoğlu, H.C.,** 2013, Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanımı: Isparta Bölgesi’nde Bir Uygulama, Yönetim Bilimleri Dergisi Cilt: 11, Sayı: 21, ss. 101-116, Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Araştırma Seri No:3.
- Özcan, Ö.,** 2012, Tarımsal işletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2012.
- Öztürk, D. ve Akçay, Y.,** 2011, Fındık Yetiştiriciliğinin Yatırım Analizi ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma (Samsun ili Çarşamba ve Terme Ovası Örneği), KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 13 (21): 65-73, 2011ISSN: 1309-9132.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Pazarhoğlu., V. ve Akkaya, Ş.,** 1995, Ekonometri, I, 3.baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir.
- Pedrycz, W. and Gomide, F.,** 1998, An Introduction to Fuzzy Sets. The MIT Press, Massachusetts, 465p.
- Pratt, J.,** 1964, “ Risk Aversion in the Small and in The Large”. *Econometrica* 32:122-36.Producers. Msc. Thesis., University of Kentucky, Lexington, Kentucky, 78s .
- Pukoje,V and Pavkov, I.,** 2010, Analysis of Economic Justification of Drying of Apricots by Combined Technology, *Journal on Processing and Energy in Agriculture* (2010) 14; 1; 40-43pp.
- Raikar, N.A.,** 1990, Investment in production and marketing of cashew in Karnataka. M. Sc. (Agri.) Thesis, Univ. Agric. Sci., Dharwad (India).
- Ravikumar K.T,** 2011, Investment pattern and maintenance cost in pomegranate orchards: An economic analysis. *Karnataka J.Agric.Sci.*, 21(2);164-169.
- Ravikumar, K.T, Hosmani, S, B., Mamledesai, N. R., Ekbote, S. D. and Ashalatha, K.V.,** 2011, Investment pattern and maintenance cost in pomegranate orchards : An economic analysis. *Karnataka J. Agric. Sci.*,24 (2) 164-169pp.
- Rençber, B.A.,** 2012, Yatırım Projelerinde Kaynak Dağıtım Analizi., *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (2012) 5/2, 89-101.
- Ross, T.J.,** 1995, Fuzzy Logic with Engineering Applications. McGraw-Hill, New York, 600 p.
- Saaty, T.L.,** 1977, A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures, *Journal of Mathematical Psychology*, 15, p: 57-68.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Saner, G.**, 1999, Tarımda Riskin Ölçülmesine İlişkin Bir Deneme: Süt Sığırcılığı Örneği”, E.Ü. Ziraat Fakültesi, ISBN: 975-96867-0-8, İzmir.
- Saner, G.**, 2012, Tarımsal Yatırım Projelerinin Etüd ve Analizi, Basılmamış Ders Notları, Bornova-İzmir.
- Sariaslan, H.**, 2010, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Turhan Kitapevi. Ankara, 316 sayfa.
- Sarıbaş. E, B.**, 2012, Türkiye Kayısı Sektörünün Ekonomik Analizi: Malatya İli Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Teknoloji ve Sanayi İktisadı Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 92 sayfa.
- Sarpe, W. F., Gordon J. A. and Jeffery, V. B.**, 1999, Investment, New-Jersey, Prentice-Hall Inc, 673p.
- Satty, L.T.**, 1980, Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill Comp., USA.
- Serdar, MT.**, 2008, Analitik Hiyerarşi Süreci Yönetimi ile Süpermarket Kuruluş Yeri Secimi., Basılmamış Yüksek lisans Tezi., Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 120 s.
- Smith, D. and Capstick, D.F.**, 1976, Establishing Priorities Among Multiple Management Goals. Southern Journal of Agricultural Economics, 8(2): 37-43.
- Sumpsi, J.M., Amador, F. and Romero, C.**, 1996, On farmers' Objectives: A Multi-Criteria Approach. European Journal of Operational Research, 96: 64-71.
- Swinton, S. M., Brempong, S. A. and van Ee, G.R.**, 1997, Investment Analysis of Alternative Fruit Tree Sprayers in Michigan Orchards; Michigan State University, Department of Agricultural Economics, East Lansing, MI 48824, USA; 1997.
- Şahin, A ve Miran, B.**, 2010, Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Oyun Teorisi Yaklaşımı, Hayvansal Üretim, 51 (1): 31-39.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Şahin, A.**, 2008, Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Oyun Teorisi Yaklaşımı, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Şahin, A., Miran, B ve Akbay, C.**, 2010, Risk Koşullarında Satış Zamanını Planlamada Alternatif Yaklaşımlar: Antepfıstığı Örneği, Cilt 1, S:33-40, Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi 22-24 Eylül 2010, Şanlıurfa.
- Şahin, A., Miran, B., Yıldırım, İ ve Cankurt, M.**, 2009, An Application of Game Theory to Producers in Competition with Production and Market Price Risks: The Case of Turkey. Selected Paper prepared for presentation at the The 20th Stony Brook Game Theory Festival- International Conference on Game Theory, July 13-17, 2009, Stony Brook University, New York, USA.
- Şahin, H.**, 2004, Riske Maruz Değer Hesaplama Yöntemleri, Turhan Kitapevi, 206 s, Ankara.
- Şahin, S., ve S. Altay**, 2006, “Malatya İlinde Organik Kayısı Üretimi Yapan İşletmelerin Tarımsal Yapı ve Mekanizasyon Özellikleri”, Türkiye 3. Organik Tarım Sempozyumu, 01-04 Kasım , Yalova.
- Şahiner, H., Keskin, S., Aslan, A., Demirtaş, M. N., Yılmaz, K. U., Yanar, M., Esmek, İ., Dorukoğlu, E., Ercişli, S., İkinci, A., Kızılcı, G. ve Gül, K.**, 2011, "Kayısı çöğür anaç seçimi", VI. Bahçe Bitkileri Kongresi, 04-08 Ekim 2011, Şanlıurfa.
- Tanaka, K.**, 1997, An Introduction to Fuzzy Logic for Practical Applications. Springer - Verlag, New York, 138 p.
- Tanrıvermiş, H.**, 2000, Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, TKB Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No:42 Ankara.
- Tauer, L.**, 2000, Investment Analysis in Agriculture; SP 2000-03, Dept.of Agric., Resource.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Tilo, N.**, 2008, Grauber, Schmidt & Proske: Proceedings of the 6th International Probabilistic Workshop, Darmstadt.
- Topçu, Y. ve Uzundumlu, A.S.**, 2010, Taze kayısının Dünya ve Türkiye deki mevcut Durumu .Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, (1) sayfa: 43 53
- Torries, T.F.**, 1998, NPV or IRR? Why not both? Mining Engineering, Volume: 50, Number:10, 69-73pp.
- TÜİK**, 2016, Tarımsal İstatistikler, <http://www.tuik.gov.tr>, (Erişim tarihi: 25 Kasım 2016).
- Tysiak, W. and Sereseanu, A.**, 2009, IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications 21-23 September, Rende (Cosenza), Italy.
- Uçar, K. ve Saner, G.**, 2013, Malatya İlinde Organik ve Konvansiyonel Kayısı Bahçesine Yönelik Yatırım Projelerinin Analizi. .Ege Üniversitesi ,Ziraat Fakültesi Dergisi., 2013,50 (2): 191-198 ISSN 1018-8851.
- Uçar, K. and Engindeniz, S.**, 2016, Economic Aspects of Fresh Apricot Production in Turkey, International Scientific Days 2016 : The Agri-Food Value Chain: Challenges for Natural Resources Management and Society, May 19-20, 2016, Nitra- Slovak Republic, 163-168pp.
- Uçar, K.**, 2012, Malatya İlinde Organik ve Konvansiyonel Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi, Basılmamış YL tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova-İzmir, 137 s.
- Uçkun, N.**, 2008, Türkiye de Yatırımcılar Yatırım Kararı Verirken Hangi Metodları Kullanıyorlar?, 2.Uluslararası Girişimcilik Kongresi, 05-11 Mayıs 2008 Bişkek/Kırgızistan.
- Ulucan, A.**, 2007, Yöneylem Araştırması İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Modelleme, Siyasal Kitapevi, Eylül-2007, ISBN 975-6325-11-9.
- Uzunöz, M., Akçay, Y. ve Esengün, K.**, 2004, “Türkiye’de Süt Üretiminde İç Ticaret Hadleri ve Risk Analizleri”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2):39-49, 2004.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Uzuntaş, F.**, 2010, Proje Yönetiminde Risk Analizi İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 187s.
- Ünal, A.**, 2003, Meyve Bahçesi Kurulurken Nelere Dikkat Edilmelidir?, Çiftçi Broşürü 29, E.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İzmir.
- Ünal, M.R.**, 2010, Kayısı Araştırma Raporu, Fırat Kalkınma Ajansı, Malatya.
- Van Kooten, G.C., Schoney, R.A. and Hayward, K.A.**, 1986, An Alternative Approach to the Evaluation of Goal Hierarchies among Farmers. Western Journal of Agricultural Economics, 11(1): 40-49. Walker, L. and Schubert, J., 1989. Fitting Farm Management Strategies to Farm Style. Canadian.
- Wang, C., Zhao, J. and Huang M.**, 2010, Measurement of the Fluctuation Risk of the China Fruit Market Price based on VaR. Agriculture and Agricultural Science Procedia 1 212–218pp.
- Yaş Meyve Sebze Raporu**, 2012, Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı. İhracat Genel Müdürlüğü Tarım Ürünleri Daire Başkanlığı.
- Yercan, M. ve Engindeniz, S.**, 2003, The Determination of Cost and Profitability of Dried Fig Production: A Case Study for Turkey, Agriculture, 9(1):46-50.
- Yurtlu Y, B., Demiryürek, K., Bozoğlu, M. ve Ceyhan, V.**, 2012, Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları, Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2012, 49 (1): 93-101 ISSN 1018 – 8851.
- Yüksel, O.**, 2012, Proje Tipi Üretimlerde Planlama. Ege Üniversitesi Yayınları, Mühendislik Fakültesi Yayın No:54 ISBN 978-975-483-971-5.
- Zuhair, S.M.M., Taylor D.B. and Kramer, R.A.**, 1992, “Choice of Utility Function Form: Its Effect on Classification of Risk Preferences and The Prediction of Farmer Decisions”, The Journal of Agricultural Economics, Vol.6:333-334.

ÖZGEÇMİŞ

Kubilay UÇAR 1982 yılında Malatya Doğanşehir ilçesinde doğmuştur. 2000 yılında Doğanşehir lisesinden mezun olmuş ve aynı yıl Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvansal Üretim Programında lisans öğrenimi görmeye başlamıştır. 2007 yılında lisans öğrenimini tamamlamıştır. 2009 yılında başladığı yüksek lisans eğitimini 2011 yılında ‘Malatya ilinde Konvansiyonel ve Organik Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi’ adlı yüksek lisans tezi ile tamamlamış ve 2012 yılı Şubat ayında Doktora eğitimine başlamıştır.



EKLER

- Ek Çizelge 1: Ekonomik ve Teknik Değişkenlere İlişkin Normal Dağılış Testi Sonuçları (Kolmogorov-Smirnov)
- Ek Çizelge 2: İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları
- Ek Çizelge 3: İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İlçelere Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları
- Ek Çizelge 4: İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Varyans Analizi Sonuçları
- Ek Çizelge 5: İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İlçelere Göre Varyans Analizi Sonuçları
- Ek Çizelge 6: İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Ki-Kare Testi Sonuçları

Ek Çizelge 1. Ekonomik ve Teknik Değişkenlere İlişkin Normal Dağılış Testi
Sonuçları (Kolmogorov-Smirnov)

Değişkenler	Normal dağılış gösterenler	Normal dağılış göstermeyenler
Üreticinin Yaşı (yıl)	x	
Üreticinin Eğitim (yıl)		x
Tarımsal Deneyim Süresi (yıl)	x	
Kayısı Yetiştiriciliği Deneyim Süresi (yıl)	x	
İşletme Arazisi (da)		x
Parsel Sayısı	x	
Kayısı Arazisi (da)		x
Kayısı Brüt Üretim Değeri (TL)		x
Sulama Sayısı	x	
Taze Kayısı Verimi (kg/ağaç)		x
Taze Kayısı Verimi (kg/da)	x	
Kuru Kayısı Üretim (kg)	x	
Kuru Kayısı verimi (da)	x	
Gübre Masrafı	x	
Su Masrafı	x	
İlaç Masrafı		x
Akaryakıt Masrafı		x
Toprak İşleme İşçiliği	x	
Sulama İşçiliği	x	
Gübreleme İşçiliği	x	
İlaçlama İşçiliği	x	
Budama İşçiliği	x	
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma) İşçiliği		x
Değişken Masraflar	x	
Toplam Üretim Masrafları	x	
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da)	x	
Taze Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	x	
Kuru Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)		x
Toplam Net Gelir (TL/da)	x	
Nispi Kar (%)	x	

Ek Çizelge 2. İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Alan	X^2	Serbestlik Derecesi	p
Üreticinin Eğitimi (yıl)	10.487	2	0.040
Dekardaki Ağaç Sayısı (adet)	28.517	2	0.035
Kayısı Brüt Üretim Değeri (TL)	43.145	2	0.000
Taze Kayısı Verimi (kg/ağaç)	7.401	2	0.041
İlaç Masrafı	11.823	2	0.030
Akaryakıt Masrafı	7.722	2	0.140
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma) İşçiliği	38.410	2	0.000
Kuru Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	12.188	2	0.010

Ek Çizelge 3. İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İlçelere Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

İlçe	X^2	Serbestlik Derecesi	p
Üreticinin Eğitimi (yıl)	7.875	2	0.032
Dekardaki ağaç sayısı (adet)	38.215	2	0.010
Kayısı Brüt Üretim Değeri (TL)	52.643	2	0.000
Taze Kayısı Verimi (kg/ağaç)	6.187	2	0.040
İlaç Masrafı	12.425	2	0.000
Akaryakıt Masrafı	8.023	2	0.015
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma) İşçiliği	41.251	2	0.000
Kuru Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	10.860	2	0.005

Ek Çizelge 4. İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Varyans Analizi Sonuçları

Alan		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Üretici Yaşı (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	2897,25 18742,52 21639,77	2 156 158	1448,62 120,14	12,057	0,001
Tarımsal Deneyim Süresi (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1884,24 19473,55 21357,79	2 156 158	942,12 124,83	7,547	0,012
Kayısı Yetiştiriciliği Deneyim Süresi (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	2784,12 17824,14 20608,26	2 156 158	1392,06 114,25	12,183	0,001
Sulama Sayısı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	7,25 112,54 119,79	2 156 158	3,62 0,72	5,027	0,021
Taze Kayısı Verimi (kg/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	26511,24 2548735861,45 2548762372,69	2 155 157	13255,62 16443457,17	0,000	0,000
Kuru Kayısı Üretim (kg)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	358231415,51 3125874526,12 3484105941,63	2 153 155	179115707,84 20430552,46	8,767	0,512
Gübre Masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1375,00 12345,83 13720,83	2 156 158	687,50 79,13	8,687	0,417
İlaç masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	14225,00 110258,52 124483,524	2 156 158	7112,5 706,7854103	10,06317	0,014
Toprak İşleme İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	587,28 1243,73 1831,01	2 152 154	293,6415 8,18244	35,88679	0,000
Sulama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1687,41 12203,26 13890,67	2 156 158	843,7025 78,22604551	10,78544	0,020
Gübreleme İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	587,08 942,89 1529,97	2 153 155	293,54 6,162666667	47,63198	0,015
İlaçlama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1921,24 12058,36 13979,59	2 155 157	960,6175 77,79583871	12,34793	0,000

Ek Çizelge 4. (devam)

Alan		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Budama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	218,36 578,52 796,88	2 153 155	109,18 3,78	28,874	0,010
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma) işçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	383547,25 1047134,75 1430682,00	2 156 158	191773,6274 6712,402213	28,570	0,000
Toplam İşgücü ve Çeki gücü Masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	10347864,00 122329872,38 132677736,38	2 156 158	5173932 784165,8486	6,598	0,017
Materyal Masrafları	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	104432,75 1153845,22 1258277,97	2 156 158	52216,375 7396,443718	7,059	0,014
Değişken Masraflar	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1835846,18 16835741,45 18671587,63	2 156 158	917923,091 107921,4196	8,505	0,015
Toplam Üretim Masrafları	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	935846,72 17020542,15 17956388,88	2 156 158	467923,3615 109106,0394	4,288	0,012
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	4758344,57 101475281,42 142146403,74	2 156 158	2379172,28 650482,57	3,657	0,010
Taze Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1,38 1,40 2,78	2 156 158	0,69 0,00	77,057	0,000
Toplam Net Gelir (TL/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	548184,00 3853672,26 4401856,26	2 156 158	274092,00 24703,02	11,095	0,000
Nispi Kar	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	132208,00 1023587,00 1155795,00	2 156 158	66104,00 6561,45	10,074	0,010

Ek Çizelge 5. İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İlçelere Göre Varyans Analizi Sonuçları

Alan		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Üreticinin Yaşı (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1043,12 20596,64 21639,77	2 157 159	521,56 132,02	3,950	0,042
Tarımsal Deneyim Süresi (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	2041,25 25247,41 21357,79	2 156 158	1020,62 161,84	6,306	0,000
Kayısı Yetiştiriciliği Deneyim Süresi (yıl)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	3753,42 12573,53 20608,26	2 156 158	1876,71 80,59	23,284	0,011
Sulama Sayısı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	8,79 111 119,79	2 156 158	4,39 0,71	6,176	0,000
Taze Kayısı Verimi (kg/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	283477,22 25484895,47 2548762373	2 155 157	141738,61 164418,68	0,862	0,380
Kuru Kayısı Üretim (kg)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	325321472,00 3158784469,63 3484105942	2 153 155	16266073 20645650	7,878	0,002
Gübre Masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1482,34 12237,65 13720	2 156 158	741,17 78,44	9,448	0,001
İlaç masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	16357,42 108126,10 124483,52	2 156 158	8178,71 693,11	11,799	0,000
Toprak İşleme İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	614,82 1216,18 1831,01	2 152 154	307,41 8,00	38,420	0,000
Sulama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1687,41 12203,25 13890,66	2 156 158	843,70 78,22	10,785	0,000
Gübreleme İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	653,25 876,71 1529,96	2 153 155	326,62 5,73	57,001	0,000
İlaçlama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1958,41 12987,40 13979,59	2 155 157	979,20 83,78	11,686	0,010

Ek Çizelge 5. (devam)

Alan		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Budama İşçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	273,43 523,44 796,88	2 153 155	136,71 3,42	39,961	0,011
Hasat (Daldan İndirme ve Çekirdek Çıkarma) işçiliği	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	35344,17 1395337,83 1430682	2 156 158	17672,08 8944,47	1,975	0,232
Toplam İşgücü ve Çekigücü Masrafı	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1620482,52 131057253,9 132677736,4	2 156 158	810241,26 840110,6	0,964	0,390
Materyal Masrafları	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	149686,83 1108591,13 1258277,97	2 156 158	74843,41 7106,35	10,531	0,010
Değişken Masraflar	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	2014782,42 16656805,21 18671587,63	2 156 158	1007391,20 106774,39	9,434	0,010
Toplam Üretim Masrafları	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	981548,25 16974840,62 17956388,88	2 156 158	490774,13 108813,08	4,510	0,021
Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	5920427,53 148716976,2 154637403,7	2 157 159	2960213,8 953313,95	3,105	0,035
Taze Kayısı Üretim Maliyeti (TL/kg)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	1,41 1,37 2,78	2 156 158	0,70 0,00	80,277	0,000
Toplam Net Gelir (TL/da)	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	618475 3783381,25 4401856,25	2 157 159	309237,5 24252,44	12,750	0,011
Nispi Kar	Gruplar Arası Grup İçi Toplam	147235,04 1008559,95 1155795	2 157 159	73617,52 6465,12	11,386	0,000

Ek Çizelge 6. İncelenen İşletmelerde Bazı Değişkenler Açısından İşletme Gruplarına Göre Ki-Kare Testi Sonuçları

Alan	χ^2	Serbestlik Derecesi	p
Örgütlenme	43.242	2	0.032
Su kaynağı	64.703	2	0.017
Kompoze gübre	2.97	2	0.000
Amonyum sülfat	1.16	2	0.017
Yaprak gübresi	0.62	2	0.034
Çiftlik gübresi	23.57	2	0.015