**T.C.**
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# ELMA ÜRETİMİ YAPAN TARIM İŞLETMELERİNDE TARIMSAL İLAÇ KULLANIMINDA YAYIM YAKLAŞIMLARI; KARAMAN İLİ ÖRNEĞİ

**H. Feyza KARAÇAYIR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**
**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**KONYA, 2010**

**T.C.**
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# ELMA ÜRETİMİ YAPAN TARIM İŞLETMELERİNDE TARIMSAL İLAÇ KULLANIMINDA YAYIM YAKLAŞIMLARI; KARAMAN İLİ ÖRNEĞİ

**H. Feyza KARAÇAYIR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**
**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**KONYA, 2010**

Bu tez 21/05/2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

| Prof. Dr. Cennet OĞUZ | Prof. Dr. Kemal ESENGÜN | Doç. Dr. Kenan PEKER |
|---|---|---|
| (Danışman) | (Üye) | (Üye) |

# ÖZET

## YÜKSEK LİSANS TEZİ

## ELMA ÜRETİMİ YAPAN TARIM İŞLETMELERİNDE TARIMSAL İLAÇ KULLANIMINDA YAYIM YAKLAŞIMLARI; KARAMAN İLİ ÖRNEĞİ

**H. Feyza KARAÇAYIR**
**Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitü**
**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**
**Danışman: Prof. Dr. Cennet Oğuz**
**2010, 132 Sayfa**
**Jüri: Prof. Dr. Cennet Oğuz**
**Prof. Dr. Kemal Esengün**
**Doç. Dr. Kenan Peker**

Bu çalışmada Karaman İlinde elma üretimi yapan tarım işletmelerinde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarının analizi yapılmıştır. Ayrıca, araştırma alanında uygulanan yayım yaklaşımları ve üreticilerin tarım ilacı kullanma özellikleri ile arazi genişlik grupları, eğitim durumları arasındaki ilişkiler Ki-Kare ($X^2$) yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma, elma üretiminde önemli paya sahip olan Karaman Yöresinde 2008-2009 yılı üretim döneminde yürütülmüştür. Araştırmada kullanılan veriler, 1.689 işletmeden basit tesadüfi örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak 67 örnek işletmede anket tekniği uygulanarak toplanmıştır.

Çalışmada Dünya'da elma üretim ve tüketiminin hızla artacağı, Türkiye'de üretimin tüketimi karşılayamayacağı tahmin edilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama arazi genişliği 123,08 da, bu alan içinde elma üretiminin payı %76'dır. İşletmelerin ortalama parsel sayısı 5,29 olarak tespit edilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre; Gayrisafi Üretim Değeri 202.639,26 TL, Gayrisafi Hasıla 222.137,11 TL ve Brüt Kar 1.107,26 TL bulunmuştur. Elma yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının payları incelendiğinde; ilaç ve ilaçlama masraflarının %25,75 ile ilk sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Elma verimi dekara ortalama 1.975 kg ve 1 kg elma maliyeti 0,37 TL hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin katıldıkları yayım yöntemlerinde ilk sırayı %37 ile çiftçi toplantıları almaktadır. Üreticilerin %83,5'inin tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıdıkları tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda üreticilerin eğitim durumları ile tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma durumları arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıyan üreticilerin eğitim durumlarının yüksek olduğu net olarak tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarımsal Yayım, Elma, Tarım İlacı, Karaman

## ABSTRACT

## MASTER THESIS

### PESTICIDE USAGE EXTENSION APPROACHES IN APPLE PRODUCTION ENTERPRICES; THE CASE STUDY OF KARAMAN PROVINCE

**H. Feyza KARACAYIR**

**Selçuk University**
**Gradute School of Natural and Applied Sciences**
**Department of Agricultural Economics**
**Supervisor: Prof. Dr. Cennet OGUZ**
**2010, 132 pages**

**Jury: Prof. Dr. Cennet OGUZ**

**Prof. Dr. Kemal ESENGUN**

**Doc. Dr. Kenan PEKER**

In this research, the extension approach analysis of agricultural chemicals is held in agricultural enterprises planting apple in Karaman. In addition, we apply Ki-square ($X^2$) test between the extension approaches and the characteristics of agricultural chemical usage and land scope groups or educational conditions of producers. The study is conducted in Karaman city center that has an important proportion in apple planting in 2008-2009 production period. The data used in this research is determined in 67 enterprises out of 1.689 by stratified sampling method of simple random sampling methods and is provided by a questionnaire.

By the consequences of the projections held, it is forecasted that the apple production and the consumption will highly increase and the production will not be able to supply the consumption. It is found out that the average land which belongs to the farms is 123,08 da. In these lands, the ratio of apple production land is 76%. It is determined that the average number of parcels of these enterprises is 5,29. According to the mean value of the enterprises; gross production value is 202.639,26 TL, gross product is 222.137,11 TL and the gross profit is 1.107,26 TL. When the portion of the enterprise's apple production expenditure elements in production expenses is examined, it is determined that the dust and the crop dusting expenditure comes the first with a value of 25,75%. The average efficiency of apple per decare is figured out as 1.975 kg and the cost of a kilo of apple is 0,37 TL. According to the research results, farmer meetings (37%) take the first place among the extension methods used by producers. It is determined that the 83,5% of the producers are aware of the organizations holding agricultural campaign. The evaluation shows 1% meaningful results between the producers' educational conditions and their knowledge about the organizations that hold agricultural campaign. It is clearly observed that the producers who know these organizations are highly educated.


**Key Words:** Agricultural Extension, Apple, Pectiside, Karaman

# TEŞEKKÜR

Araştırmanın her aşamasında yol gösteren ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Cennet OĞUZ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam süresince katkılarını esirgemeyen bölümümüzdeki değerli hocalarıma, araştırma süresince yardımlarını esirgemeyen Karaman İl Tarım Müdürlüğü çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Bu uzun çalışma süresince her zaman beni anlayışla karşılayan ve destekleyen aileme teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... i
ABSTRACT ..... ii
TEŞEKKÜR ..... iii
İÇİNDEKİLER ..... iv
ÇİZELGELER LİSTESİ ..... vi
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... viii
KISALTMALAR ..... ix
1.GİRİŞ ..... 1
1.1.Araştırmanın Önemi ..... 1
1.2.Araştırmanın Amacı ..... 9
1.3.Araştırmanın Kapsamı ..... 10
2.KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR ..... 12
3.MATERYAL VE METOT ..... 19
3.1.Materyal ..... 19
3.2.Metot ..... 20
3.2.1.Örnekleme Aşamasında Uygulanan Metot ..... 20
3.2.2.Anket Aşamasında Uygulanan Metot ..... 23
3.2.3.Elma Üretimi ile İlgili Projeksiyonlarda Uygulanan Metot ..... 23
3.2.4.İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizinde Uygulanan Metot ..... 24
3.2.5.Elma Üreticilerinin Tarımsal İlaç Kullanımında Yayım Yaklaşımlarının Analizinde Uygulanan Metot ..... 26
4.ELMA ÜRETİM DURUMU ..... 28
4.1.Dünya'da Elma Üretim Durumu ..... 28
4.1.1.Dünya'da Elma Üretim ve Tüketim Durumu ..... 28
4.1.2.Dünya'da Elma İhracat ve İthalat Durumu ..... 31
4.2.Türkiye'de Elma Üretim Durumu ..... 34
4.2.1.Türkiye'de Elma Üretim ve Tüketim Durumu ..... 34
4.2.2.Türkiye'de Elma İhracat ve İthalat Durumu ..... 37
4.3.Karaman İlinde Elma Üretim Durumu ..... 39
5.TARIMSAL YAYIM YAKLAŞIMLARI ..... 41
5.1.Dünya'da Uygulanan Tarımsal Yayım Yaklaşımları ..... 41
5.2.Avrupa Birliği Ülkelerinde Uygulanan Tarımsal Yayım Modelleri ..... 44
5.2.1.Almanya ..... 44
5.2.2.Avusturya ..... 46
5.2.3.Danimarka ..... 47
5.2.4.Hollanda ..... 47
5.2.5.İngiltere ..... 49
5.2.6.İtalya ..... 50
5.2.7.Fransa ..... 51
5.2.8.Belçika ..... 51
5.3.Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Yayım Yaklaşımları ..... 52
5.4.Türkiye'de Tarımsal Yayım Çalışmalarını Yürüten Kuruluşlar ..... 56
6.ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER ..... 59
6.1.Doğal Yapı ..... 59
6.2.Nüfus ve Eğitim Durumu ..... 61
6.3.Genel Ekonomik Durum ..... 62
6.4.Tarımsal Yapı ..... 63
6.4.1.Arazi Varlığı ve Kullanım Durumu ..... 63

6.4.2.Bitkisel Üretim ..... 64
6.4.3.Hayvansal Üretim ..... 66
7.ARAŞTIRMA SONUÇLARI ..... 68
7.1.İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Kullanma Şekilleri ..... 68
7.2.İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürün Çeşidine Göre Arazi Kullanım Durumu ..... 70
7.3.İncelenen İşletmelerde Parsel Sayısı ve Parsel Büyüklüğü ..... 71
7.4.Nüfus ve İşgücü ..... 72
7.4.1.İşletmelerin Nüfus Durumu ..... 72
7.4.1.1.Nüfusun Eğitim Durumu ..... 73
7.4.2.İşletmelerde İşgücü Durumu ..... 75
7.5.İncelenen İşletmelerde Yıllık Faaliyet Sonuçları ..... 76
7.5.1.Gayrisafi Üretim Değeri ..... 76
7.5.2.Gayrisafi Hasıla ..... 79
7.5.3.İşletme Masrafları ..... 80
7.5.3.1.Değişen İşletme Masrafları ..... 81
7.5.3.2.Sabit İşletme Masrafları ..... 84
7.5.3.3.Toplam İşletme Masrafları ..... 85
7.5.4.Brüt Kar ..... 86
7.5.5.Elma Üretim Maliyeti ve İlaç Masraflarının Toplam Maliyetteki Payı ..... 86
7.6.İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Karşılaşılan Hastalıklar, Zararlılar ve Mücadele Şekilleri ..... 91
7.7.İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde En Çok Karşılaşılan Hastalık ve Zararlılar ..... 94
7.8.İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler ..... 95
7.9.İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Uyguladıkları Tarımsal Yayım Yaklaşımları ..... 97
7.9.1.Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri ..... 97
7.9.2.Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları ..... 98
7.9.3.Üreticilerin Katıldıkları Yayım Faaliyetinde Dağıtılan Kitap, Broşür vb. Araçları ArşivlemeDurumları ..... 100
7.9.4.Üreticilerin Yayım Elemanlarıyla Görüşme Yerleri ..... 101
7.9.5.Üreticilerin Yayım Elemanlarının Önerilerini Uygulama Durumları ..... 102
7.10.Üreticilerin Tarımsal Mücadele Uygulamalarında Bilgi Düzeyleri ve Bilgi Kaynakları ..... 103
7.10.1.Üreticilerin Tarımsal Mücadele Hizmeti Veren Kurumlar Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Yararlanma Şekilleri ..... 103
7.10.2.Üreticilerin Tarımsal İlaçları Uygulamada Karar Verme Kriterleri ..... 105
7.10.3.İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal İlaçları Temin Yerleri ..... 107
7.10.4.Üreticilerin Tarım İlacı Seçiminde Dikkat Ettiği Noktalar ..... 108
7.10.5.Üreticilerin İlaç Kullanımında Bilgi Kaynakları ..... 109
7.11.Üreticilerin Tarım İlaçlarını Kullanmada Farkında Olma Durumları ..... 111
7.11.1.Kullanılan İlaçların Üründe Kalıntı Bırakma Durumu Üzerine Üreticilerin Görüşleri ..... 111
7.11.2.Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımında Üreticilerin Farkında Olma Durumları ..... 112
7.11.3.Üreticilerin Son İlaçlama ile Hasat Arasında Geçmesi Gereken Süreye Dikkat Etme Durumları ..... 114
8.SONUÇ VE ÖNERİLER ..... 116
KAYNAKLAR ..... 128
EK-1 ÜRETİCİLER İÇİN HAZIRLANAN ANKET SORULARI ..... 133

## ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1.1:Dünya'da Elma Üretiminde Önemli Ülkeler ..... 5
Çizelge 1.2:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ağaç Sayısı, Üretim ve Verim ..... 6
Çizelge 1.3:Elma Üretiminde Önemli İller ve Üretim Miktarları (2008) ..... 7
Çizelge 3.1:Araştırma Bölgesinde Bulunan İşletmelerin Arazi Genişlik Grupları İtibariyle Dağılımları ve Her gruptan Belirlenen Örnek İşletmelerin Sayıları ..... 22
Çizelge 3.2:Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar ..... 24
Çizelge 4.1:Yıllar İtibariyle Dünyada Elma Üretim Alanları, Üretim, Tüketim ve Verim Durumu ..... 29
Çizelge 4.2:Dünya'da Elma Üreten Önemli Ülkeler ..... 31
Çizelge 4.3:Dünya Elma İhracatı ve Başlıca İhracatçı Ülkeler (ton) ..... 32
Çizelge 4.4:Dünya Elma İthalatı ve Başlıca İthalatçı Ülkeler (ton) ..... 32
Çizelge 4.5:Yıllar İtibariyle Dünya'da Elma İhracat ve İthalat Durumu ..... 33
Çizelge 4.6:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ağaç Sayısı, Üretim ve Verim ..... 35
Çizelge 4.7:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ekim Alanları, Üretim, Tüketim ve Verim Durumu ..... 36
Çizelge 4.8:Elma Üretiminde Önemli İller ve Üretim Miktarları (2008) ..... 37
Çizelge 4.9:Yıllar İtibariyle Türkiye'de Elma Dış Ticaret Durumu ..... 38
Çizelge 4.10:2008 Yılı Karaman Meyve Üretimi ..... 40
Çizelge 4.11:Karaman İlinde Yıllara Göre Elma Üretimi ..... 40
Çizelge 5.1:Çiftçi Eğitiminde Kullanılan Tarımsal Yayım Uygulamaları ..... 54
Çizelge 6.1:Karaman İli 2008 Genel Nüfus Sayımı ..... 62
Çizelge 6.2:Türkiye ve Karaman Arazi Dağılımı (ha) ..... 63
Çizelge 6.3:Karaman İli Kültür Arazisi Dağılımı (ha) ..... 64
Çizelge 6.4:Karaman'da Yıllar İtibariyle En Fazla Üretimi Yapılan Meyveler ve Türkiye Üretimindeki Payları ..... 65
Çizelge 6.5:Türkiye ve Karaman'da Yıllar İtibariyle Hayvan Sayıları (Adet) ..... 66
Çizelge 7.1:İncelenen İşletmelerde Arazi Kullanım Durumu ..... 69
Çizelge 7.2:İşletme Genişlik Gruplarına Göre Ürün Ekim Alanları (da) ..... 70
Çizelge 7.3:İncelenen İşletmelerde Ortalama Parsel Sayısı ve Parsel Büyüklüğü ..... 71
Çizelge 7.4:İşletme Gruplarında Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı ..... 73
Çizelge 7.5:İşletme Gruplarına Göre 6 Yaşından yukarı Nüfusun Eğitim Durumu (kişi) ve Oranları (%) ..... 74
Çizelge 7.6:İncelenen İşletmelerde İşgücü Varlığı ve Kullanım Durumu (EİG) ..... 76
Çizelge 7.7:İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL) ..... 77
Çizelge 7.8:İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değeri ..... 77
Çizelge 7.9:İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Üretim Değeri ..... 78
Çizelge 7.10:İncelenen İşletmelerde İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Gayrisafi Üretim Değeri ..... 79
Çizelge 7.11:İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Hasıla ..... 80
Çizelge 7.12:İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değişen Masrafları ..... 82
Çizelge 7.13:İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değişen Masrafları ..... 83
Çizelge 7.14:İncelenen İşletmelerde Toplam Değişen Masraflar ..... 83
Çizelge7.15:İncelenen İşletmelerde Sabit Masraflar ..... 84
Çizelge 7.16:İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları ..... 85
Çizelge 7.17:İncelenen İşletmelerde Brüt Kar ..... 86
Çizelge 7.18:İncelenen İşletmelerde Elma Maliyeti Çizelgesi (TL/dekar) ..... 89

Çizelge 7.19:İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Amaçları, Zamanı, Sıklığı ve Uygulama Şekilleri ..... 92
Çizelge 7.20:İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Miktarı ..... 94
Çizelge 7.21:İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler ..... 96
Çizelge 7.22:Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri ..... 97
Çizelge 7.23:Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları ..... 99
Çizelge 7.24:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Katıldıkları Yayım Faaliyetinde Dağıtılan Kitap, Broşür vb. Araçların Arşivleme ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki ..... 100
Çizelge 7.25:Üreticilerin Yayım Elemanlarıyla Görüşme Yerleri ..... 101
Çizelge 7.26:Üreticilerin Yayım Elemanlarının Önerilerini Uygulayamama Nedenleri ..... 102
Çizelge 7.27:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadele Kuruluşları Tanıma Eğilimleri ile Eğitim Durumları arasındaki İlişki ..... 103
Çizelge 7.28:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tanıdıkları Tarımsal Mücadele Kuruluşları ..... 104
Çizelge 7.29:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tanıdıkları Tarımsal Mücadele Kuruluşlarından Yararlanma Şekilleri ..... 104
Çizelge 7.30:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu ile Zararlıyı Görmeden İlaçlama Yapma Durumları Arasındaki İlişki ..... 105
Çizelge 7.31:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadeleye Karar Verme Kriterleri ..... 106
Çizelge 7.32:İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçların Temin Yerleri ..... 107
Çizelge 7.33:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Satın Aldıkları İlaçlarda Dikkat Ettiği Hususlar ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki ..... 109
Çizelge 7.34:İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçlamada Doz Ayarlarını Belirlemedeki Kriterleri ..... 110
Çizelge 7.35:İncelenen İşletmelerde Kullanılan İlaçların Ürünlerde Kalıntı Bırakma Durumu ile Eğitim Durumu Arasındaki İlişki ..... 112
Çizelge 7.36:İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Ürüne Zarar Verme Şekli ..... 113
Çizelge 7.37:İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Çevreye Etkileri ..... 113
Çizelge 7.38:Üreticilerin Son İlaçlama ile Hasat Arasında Geçmesi Gereken Süreye Dikkat Etme Durumları ..... 115

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1:Dünya'da Elma Üretim ve Tüketim Durumu (ton)..... 30
Şekil 4.2:Yıllar İtibariyle Elma İhracat ve İthalat Durumu..... 34
Şekil 4.3:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Üretim ve Tüketim Durumu ..... 36
Şekil 4.4:Yıllar İtibariyle Türkiye'de Elma İhracat ve İthalat Durumu (ton) ..... 39
Şekil 7.1:İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde En Çok Karşılaşılan Hastalık ve Zararlılar..... 95
Şekil 7.2:İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler ..... 96
Şekil 7.3:Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri..... 98
Şekil 7.4:Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları ..... 99
Şekil 7.5:İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadeleye Karar Verme Kriterleri ..... 106
Şekil 7.6:İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçların Temin Yerleri..... 108
Şekil 7.7:İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçlamada Doz Ayarlarını Belirlemedeki Kriterleri ..... 110
Şekil 7.8:İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Çevreye Etkileri..... 114

**KISALTMALAR**

AB :Avrupa Birliği
BK :Brüt Kar
DAAS :Danimarka Tarımsal Danışmanlık Servisi
EİB :Erkek İşgücü Birimi
EİG :Erkek İşgünü Birimi
FAO :Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FDNA :Tarımsal Kalkınma Ulusal Fonu
GSH :Gayrisaf Hasıla
GSÜD :Gayrisafi Üretim Değeri
PDKA :Prodüktif Demirbaş Kıymet Artışı
TEDGEM:Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü
TKB :Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
TÜİK :Türkiye İstatistik Kurumu
TYUP :Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi
YAYÇEP :Yaygın Çiftçi Eğitim Projesi

# 1.GİRİŞ

## 1.1.Araştırmanın Önemi

Tarım, insanların yeterli ve dengeli beslenmesindeki önemi nedeni ile gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun; tüm toplumların vazgeçemeyeceği bir sektör olma konumunu sürdürmektedir. Ülkemizin ekolojik özellikleriyle sosyal ve ekonomik yapısının gelişmiş ülkelerinkinden farklı olması, bu ülkelerden yapılacak teknoloji transferini sınırlamakta ve ülkemiz şartlarına uygun teknolojilerin ve yeni çeşitlerin ülkemizde üretilmesini zorunlu kılmaktadır. Sahip olduğumuz ekolojik zenginliklerin, fazla sayıda bitkisel ürünün yetiştirilmesine imkan vermesi, her ekolojide her ürün için uygun teknoloji ve çeşit geliştirme ihtiyacını doğurmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de tarımsal araştırma, bugün olduğu gibi gelecekte de önemini artırarak koruyacaktır.

Tarımsal yayım faaliyetleri esas olarak, kırsal kesimde yaşayan ve gelirini tarımsal üretim yoluyla sağlayan insanların kalkınmasına hizmet eden çok önemli bir destektir. Bu açıklamalar ışığında genel olarak tarımsal yayım; **kapsamındaki bireylere okul dışında (gönüllülük ilkesi altında) eğitsel hizmetler götürerek, onların tarımsal faaliyetlerdeki etkinliklerinin artırılmasını, gelir düzeylerinin yükseltilmesini ve yaşam koşullarının iyileştirilerek genel refah düzeylerinin yükseltilmesini amaçlayan faaliyetler sürecidir (Özçatalbaş ve Gürgen, 1998).** Tarımsal yayımın temel işlevi; araştırma kuruluşları ile çiftçiler arasındaki bağdır. Üreticiler karşılaştıkları sorunları yayımcıya aktarır, yayımcıda bunları araştırma kuruluşlarına iletmekle görevlidir. Araştırma kuruluşları ile üreticiler arasında çoğu zaman istenilen bağ kurulamamaktadır. İşte yayım, araştırma kuruluşları ile üreticiler arasında çok yönlü olan bu bağı kurmaya çalışmaktadır.

Yanlış ve hatalı tarım uygulamalarının önüne geçilmesi toplum ve çevre sağlığı, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve kaynakların etkin kullanımı bakımından büyük önem taşımaktadır. Özellikle son yıllarda gündeme gelen Avrupa'da Eurogap belgesi ve ABD'deki Bioterörizm yasasının yaptırımları dikkate alınarak üreticilerin mutlaka bilimsel bilgilere dayalı (iyi tarım uygulamaları) olarak üretim faaliyetlerini gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla örgün eğitim yanında yaygın eğitim ve bu kapsamda **tarımsal yayım** çalışmalarının etkinleştirilmesi zorunlu olmaktadır.

Etkili bir tarımsal yayım çalışması için gereksinim duyulan araştırma türlerinin başında, uygulamalı tarımsal araştırmalar gelir. Tarımsal yayımın temel görevinin, araştırma kuruluşlarınca üretilen "yeni teknolojileri" kırsal alana götürmek ve benimsetmek olduğu göz önüne alınırsa, bu araştırmaların düzenli bir biçimde yapılmasının ve bulgularının yayım kuruluşlarınca zamanında elde edilmesinin önemi açıkça ortaya çıkar. Uygulamalı tarım araştırmaları ile beslenmeyen bir yayım örgütü, yöneldiği insanlara vereceği bilgilerini kısa sürede tüketir ve giderek işlevini yitirir. Üreticilerin, bu araştırma kuruluşlarıyla ilişki kurmaları, kendi yaşamlarında kullanmadıkları bir terminoloji ile sunulan araştırmaları almaları ve anlamaları, bu araştırma sonuçlarını bütünleştirmeleri ve kendi işletmelerinin sorunlarının çözümünde kullanmaları son derece zordur. Tarım kesimindeki üreticilerin yeni teknolojik bilgileri kendi başlarına üretme ve elde etmelerinin olanaksızlığı nedeniyle "Tarımsal Yayım" önemli ve zorunlu bir hizmet biçimi olarak doğmuştur (Taluğ 1990).

Dünya genelinde tarımsal eğitim ve yayım çalışmalarının yaklaşık % 80 – 85'i Tarım Bakanlıkları, Üniversiteler ve diğer benzeri Kamu Kuruluşları tarafından yani resmi örgütler tarafından yürütülmektedir. Bununla beraber, gelişmiş batılı ülkelerde, son yıllarda özel sektör kuruluşlarının, tarıma girdi sağlayan şirketlerin de bu konudaki çalışmaları giderek artmıştır. Bunun yanı sıra, bazı ülkelerde, tarımsal eğitim ve yayım ile ilgili harcamalara çiftçilerin katılımının zorunlu kılındığı yayım anlayışına da rastlamak mümkündür.

Avrupa Birliği ülkelerinde yayım hizmetlerinin daha etkin hale getirilmesi için, çiftçilerin katılımı sağlanmıştır. Çiftçiler yayım hizmetlerinin programlarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmeleri aşamalarında, temsilcileri vasıtasıyla faaliyetlerde aktif rol almaktadır. Ayrıca AB ülkelerinde çiftçiler yayım maliyetlerine de katılmaktadır. Çiftçiler kısa süreli mesleki kurslara tabi tutulmakta, her ülkede farklı biçimlerde uygulanan kurslarda, çiftçiler eğitilmektedir. Çeşitli amaçlar doğrultusunda, çiftçilerin bilgileri geliştirilmektedir. Ülkeler kendi mevcut koşullarına uygun, çoğu kez farklı yayım yöntem ve organizasyonlarla, Tarımsal Yayım hizmetlerini yürütmektedirler.

Tarımsal yayımın değinilen işlevleri ve artan önemi bir tarım ülkesi olan Türkiye için de tarımsal yayım çalışmalarına özel önem verilmesini gerektirmektedir. Türkiye'de tarımsal yayım çalışmaları uzun bir geçmişe sahiptir. Türkiye'de yayım faaliyetlerin gelişmesi açısından 1931 yılında düzenlenen I. Ziraat Kongresi büyük önem taşımaktadır. Bu kongrede Türkiye'nin tarımsal yapısı incelenmiş, çiftçilere tarım tekniklerini öğretmek ve bunların uygulanmasını özendirmek gibi kararlar alınmıştır (Özçatalbaş, Gürgen, 1998). 1937 yılında kırsal alanda gerçekleştirilmesi hedeflenen yayım faaliyetleri köy öğretmenlerine görev olarak verilmiştir. 1938 yılında düzenlenen Köy ve Ziraat Kongresi'nde tarımsal yayım gündeme alınmıştır. 1943 yılında Ankara, Eskişehir ve Manisa İllerinde tarımsal yayım çalışmalarının örgütlenmesine başlanmış, 1958 yılında bütün illerde tarımsal yayım faaliyetlerinin örgütlenmesi tamamlanmıştır. 1984 yılında ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanlığı, Devlet Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyelerine dağılmış olan tarımsal yayımla ilgili kurum ve kuruluşlar tek Bakanlık çatısı altında toplanmıştır. Tarımsal yayım faaliyetlerinin yeniden örgütlenmesi çalışmaları çerçevesinde 1984 yılında Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi başlatılmıştır. Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi ile "Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı"nın kurumsallaşması hedeflenmiştir. Bu kapsamda tarımsal yayım birimleri üreticilere yeni teknolojileri zamanında ve doğru biçimde götürmek üzere köy grup teknisyenleri sisteme dâhil edilmiştir.

Merkezlerde görevlendirilen yayım elemanlarının ise görev alanlarındaki çiftçileri belli aralıklarla ziyaret etmeleri, eğitmeleri sağlanmıştır. Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi'nin 6 yıl olarak belirlenen birinci aşamasının kapsamı genişletilerek, ülke genelinde uygulanması kararlaştırılmıştır. Bu aşama proje süresinin uzatılması sonucunda 1993 yılında tamamlanmıştır. Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi'nin ikinci aşaması ise 1990–1997 yılları arasında devam edecek şekilde 21 İlde başlatılmıştır. Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi kapsamında uygulanan model düzenli çiftçi ziyaretleri ve yayımcıların periyodik eğitimlerine dayanan Eğitim ve Ziyaret Sistemi'nin uyarlamasıdır. Model esas olarak üretim ve verim artışını hedeflemektedir.

Uzun yıllar boyunca Türkiye tarımına önemli katkıları olan kamu yayımı çeşitli nedenlerle son yıllarda etkinliğini yitirmeye başlamıştır. Ayrıca üreticilerin bilgi ihtiyacının artması ve çeşitlenmesi tarımsal yayımda yeni hizmet sunucularının devreye girmesini zorunlu kılmaktadır.

Ülkelerin kalkınmasında önemli role sahip olan tarım sektörü ve sektörün temel aktörü olan çiftçiler, yeni teknik ve bilgileri tarımsal yayım aracılığı ile temin etmektedirler. Bu nedenle tarımsal yayım hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulması gerekmektedir.

Sonuç olarak, tarımsal yayım gelişmekte olan ülkelerin yetersiz finansal olanaklarının ve kaynaklarının rasyonel kullanılması, üretim faktörlerinin etkin kullanılarak tarımsal üretimin arttırılması, bu faktörlerin rasyonel kullanılması için insan kaynaklarının geliştirilmesi ve bölgelerarası gelişmişlik farklılıklarının azalmasında etkin rol oynamaktadır.

Elma, Dünya üzerinde çok geniş yayılma alanı gösteren ve değişik ekolojilerde üretimi yapılabilen bir türdür. Dünya'da 2008 yılı verilerine göre 4.847 bin hektar alanda elma yetiştirilmektedir. Elma üretimi 69 milyon tondur. Dünya elma üretiminin %72'si on ülke tarafından gerçekleşmektedir. Çin ve ABD elma üretiminde ilk sırayı alırken Türkiye 2,5 milyon tonla dördüncü sırada yer almaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla İran, İtalya, Fransa, Polonya, Rusya, Almanya ve Hindistan takip etmektedir (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1:Dünya'da Elma Üretiminde Önemli Ülkeler (2008)

| Ülkeler | Üretim Alanı (bin ha) | Üretim (ton) | Verim (ton/ha) |
|---|---|---|---|
| Çin | 2.550 | 26.006.500 | 9,3 |
| ABD | 170 | 5.254.290 | 24,1 |
| Türkiye | 110 | 2.550.000 | 24,0 |
| İran | 79 | 2.400.000 | 31,8 |
| İtalya | 150 | 2.194.875 | 17,3 |
| Fransa | 62 | 2.123.000 | 36,4 |
| Polonya | 172 | 2.050.000 | 12,9 |
| Rusya | 436 | 2.600.000 | 4,3 |
| Almanya | 74 | 2.050.000 | 22,9 |
| Hindistan | 253 | 1.470.000 | 5,7 |
| Dünya | 4.847 | 69.603.640 | 14,2 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Türkiye'de elma yetiştiriciliği hemen hemen her bölgede yapılmaktadır. Ege bölgesinde 500 metre, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin sıcak ve kurak yerlerindeki 800 metreden daha yukarı yerlerde yetişmektedir. Yaklaşık 38 milyon meyve veren ağaç sayısı ve 2.5 milyon ton civarındaki üretimle, elmacılık Türkiye'de önemli bir gelir kaynağı olup, büyük bir bölümü ülke içinde tüketilirken, yaklaşık 24.658 tonu yurtdışına ihraç edilmektedir (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ağaç Sayısı, Üretim ve Verim

| Yıllar | Ağaç Sayısı (bin) | | | Verim (kg/ağaç) | Üretim (bin ton) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Meyve Veren (adet) | Meyve Vermeyen (adet) | Toplam Ağaç Sayısı (adet) | | |
| 1999 | 31.970 | 6.030 | 38.000 | 76,6 | 2.450 |
| 2000 | 32.080 | 5.850 | 37.930 | 77,9 | 2.500 |
| 2001 | 32.300 | 6.080 | 38.380 | 74,3 | 2.400 |
| 2002 | 32.550 | 6.080 | 38.630 | 75,2 | 2.450 |
| 2003 | 33.000 | 6.300 | 39.300 | 66,6 | 2.200 |
| 2004 | 35.000 | 7.100 | 42.100 | 74,2 | 2.600 |
| 2005 | 35.498 | 6.902 | 42.400 | 59,1 | 2.100 |
| 2006 | 36.294 | 7.005 | 43.299 | 70,8 | 2.570 |
| 2007 | 36.444 | 7.803 | 44.247 | 54,9 | 2.002 |
| 2008 | 38.328 | 8.868 | 47.196 | 65,3 | 2.550 |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2008

Türkiye'de elma yetiştiriciliği tüm illerde yapılmakla birlikte özellikle son yıllarda belirli yörelerde yoğunlaşmış durumdadır. Ticari amaçla elma üretiminin gerçekleştirildiği işletmeler yeni teknik ve teknolojileri uygulayarak birim alandan daha çok ürün almayı amaçlamışlardır. 2008 verilerine göre Türkiye'de elma üretiminin %78'i on ilde gerçekleştirilmektedir. Isparta ili elma üretiminde ilk sırada yer almakta ve Türkiye üretiminin %21,2'si buradan gerçekleştirilmektedir (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3:Elma Üretiminde Önemli İller ve Üretim Miktarları (2008)

| İller | Üretim Miktarı (ton) | Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%) |
|---|---|---|
| Isparta | 521.735 | 21,2 |
| Karaman | 387.000 | 15,7 |
| Niğde | 340.627 | 13,8 |
| Antalya | 207.550 | 8,4 |
| Denizli | 150.200 | 6,1 |
| Konya | 86.500 | 3,5 |
| Çanakkale | 76.182 | 3,1 |
| Kayseri | 57.500 | 2,4 |
| İçel | 57.100 | 2,3 |
| Bursa | 46.110 | 1,8 |
| 10 İl Toplamı | 1.941.157 | 78 |
| Türkiye Toplamı | 2.550.013 | |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2008

Karaman ili, mevsimsel faktörlerin etkisiyle farklılık göstermekle birlikte 387 bin tonun üzerinde elma üretim potansiyeli ile Isparta'dan sonra 2. sırada yer almakta ve Türkiye elma üretiminin % 15,7'si buradan karşılanmaktadır. Elma üretimi gerek ülke ekonomisi açısından gerekse Karaman ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bitkisel üretimde verim düşüklüğünün en büyük nedenlerinden birisi bitki hastalık ve zararlılarından kaynaklanan kayıplardır. Hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan en etkili ve en yaygın yöntemlerden birisi tarımsal mücadeledir. Bitkilerin gelişim dönemlerinde olumsuz yönde etki eden hastalık, zararlı organizmaların ve yabancı otların yok edilmesi veya zararlarının minimuma indirilmesi çalışmaları tarımsal mücadele olarak nitelendirilmektedir. Hastalık ve zararlılarla mücadelede, kültürel, fiziko-mekanik, yasal, biyolojik, genetik, biyoteknolojik ve kimyasal yöntemler uygulanmaktadır. Kimyasal savaşın kısa sürede etkili bir çözüm sağlaması nedeniyle üreticiler her geçen gün daha fazla kimyasal kullanmaktadır. Tarımsal mücadele amacıyla tarımda ilaç kullanımının; verimin artışı, ürün kalitesinin ve uygulanan tarım tekniklerinin iyileştirilmesi, ürünlerin üretim zamanı ve üretim alanlarında münavebe uygulanması gibi yararları

yanında, yoğun ilaç kullanımının bugün çevre ve sağlık aşısından ciddi sorunlar ortaya çıkardığı bilinmektedir. Özellikle gübre ve ilaç gibi kimyasalların aşırı kullanımı çevreyi ve canlı sağlığını tehdit etmektedir.

Tarımsal mücadelede yoğun olarak kullanılan tarımsal ilaçlar için genel olarak pestisit ifadesi kullanılırken, etkili oldukları alanlara göre insektisitler (böcek öldürücüler), herbisitler (yabancı ot öldürücüler), fungusitler (mantarı hastalık öldürücüleri) ve akarisitler (örümcek öldürücüleri) şeklinde gruplandırılma yapılmaktadır. Yaklaşık 150 yıllık bir geçmişi olan tarım ilaçları, dünyada 3 milyon ton civarında üretilmekte olup, yıllık satış tutarı ise 23–40 milyar dolar arasında değişmektedir. Dünyada tarım ilacı tüketimi içinde %47'lik pay ile herbisitler ilk sırada yer almaktadır. Bunu %29 ile insektisitler, % 19 ile fungusitler ve %5 ile diğer pestisitler izlemektedir (Tanrıvermiş, 2000).

Bugün tarım ilacı kullanılmadan üretim yapılması halinde, ürün miktarında ortalama %65 oranında kayıp olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, tarım ilaçları bugün bütün dünyada kullanılmasından vazgeçilemeyecek maddeler olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de tarımsal mücadele çoğunlukla kimyasal mücadele olarak anlaşılmakta ve tarım ilaçları tarımsal mücadelenin ana unsuru olarak görülmektedir. Tarımsal ilaçların kısa sürede etkili bir çözüm sağlaması nedeniyle üreticiler her geçen gün daha fazla kimyasal kullanmaktadır. Türkiye'de toplam ilaç kullanımının %31'i pamuk üretiminde, %20'si meyve üretiminde, %19'u sebze üretiminde, %13'ü hububatta, %4'ü şeker pancarında, %13'ü ise diğer ürün grubunda kullanılmaktadır (Anonim, 2001).

Karaman İlinde elma üretimi, tarımsal ilaç kullanımı ve yayım yaklaşımları ile ilgili ayrı ayrı birçok çalışma yapılmıştır. Ancak "Elma üretimi yapan tarım işletmelerinde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarına" yönelik araştırmaların azlığı çalışmanın önemini arttırmaktadır.

## 1.2.Araştırmanın Amacı

Bugüne kadar tarımsal ilaç kullanımı ve tarımsal yayım konusunda çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, araştırma bölgesinde elma üretiminde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımları açısından incelendiğinde çalışmalara rastlanmamıştır. Bu açıdan söz konusu araştırma, bölgede yapılacak olan diğer araştırmalara ışık tutacaktır. Ayrıca tarım ile teknolojinin buluşması ile bölge halkına istihdam ortamı sağlayan bu nedenle bölge ekonomisi açısından önemli yere sahip olan elma üretiminde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarının yanı sıra elma üretiminde ilaç kullanımının toplam maliyetteki payının hesaplanması önem arz etmektedir.

Tarımsal ürünlerin maliyet ve gelirlerinin belirlenmesi üreticiler ve ekonomi politikasını yürütenler açısından büyük önem taşımaktadır. Üreticiler uzun ve orta vadede üretim planlarını yapabilmeleri için maliyet bilgilerine ihtiyaç duymaktadırlar. Ayrıca tarım sektöründen geçimini sağlayan insanların yaşam düzeylerinin yakından izlenmesi, ülkelerin vazgeçilmez ekonomik ve sosyal politika hedefidir. Tarımsal ürün maliyetleri ile ilgili araştırmaların sonuçları, hükümetlerin fiyat politikalarına saptamalarında başvurabilecekleri bir araç olmaktadır. Ayrıca, tarımsal ürün maliyetleri işletmelerde özellikle fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi, işgücü planlaması, finansman programlarının yapılması ve ürün bütçelerinin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Ayrıca Tarımda pestisitlerin kullanımı üretim olanaklarını artırmakta ve üreticiler, işleyiciler ve tüketicilere yarar sağlamaktadır. Çevre sorunları, tarım işçilerinin güvenliği ve halk sağlığına yönelik olarak artan duyarlılığa bağlı olarak pestisit kullanımı üzerindeki politik tartışmalar yoğunlaşmıştır (Zilberman et al. 1991). Bu konuların değerlendirilebilmesi için, pestisitlerin kullanımının fayda ve maliyetleri, pestisitlerin verimliliği ile pestisit kullanımının yeniden düzenlenmesine yönelik politika alternatiflerinin değerlendirilmesine büyük ölçüde gereksinim olmaktadır.

Bu çalışmada; Türkiye elma üretiminde önemli yeri olan Karaman İli elma üretiminde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarını analiz etmek, mevcut sorunları tespit etmek, sorunlara çözüm önerileri getirmek amaçlanmaktadır.

Belirtilen kapsamda araştırmanın amaçları;

-Elma üretiminde ilaç kullanımının toplam maliyetteki payı hesaplanacak,

-Elma bahçelerinde görülen hastalıklara karşı hangi tarımsal ilaçların kullanıldığı tespit edilecek,

-İlaç ve ilaçlama konusunda üreticilerin bilgi kaynakları araştırılacak,

-Araştırma alanında uygulanan yayım yaklaşımları ortaya konulacak ve bunların hangisinin daha etkili olduğu saptanacaktır.

## 1.3.Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, Karaman İli elma üretimi yapan işletmelerle sınırlandırılmış olup sekiz bölümden oluşmaktadır.

Birinci Bölümde; araştırmanın önemi, amacı ve kapsamı hakkında genel bilgiler yer almaktadır.

İkinci Bölümde; konu ile ilgili daha önceden yapılmış çalışmaların özeti yer almaktadır.

Üçüncü Bölümde; araştırmada kullanılan materyal ve metotlar hakkında bilgiler verilmektedir.

Dördüncü Bölümde; yapılan projeksiyonlar ile ilerleyen yıllarda Dünya'da ve Türkiye'de elma tarımına ait üretim, tüketim, ithalat, ihracat ve talep durumu ortaya konulmuştur.

Beşinci Bölümde; Dünya'da, Türkiye'de ve araştırma alanında mevcut tarımsal yayım yaklaşımları hakkında bilgiler verilmektedir.

Altıncı Bölümde; araştırma bölgesi tanıtılarak Karaman İlinin doğal, ekonomik ve sosyal özellikleri hakkında genel bilgiler yer almaktadır.

Yedinci Bölümde; araştırmanın bulguları olup;

- Elma üretimi yapan tarım işletmelerinde arazi durumu, nüfus ve işgücü durumunu,
- İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarını,
- Elma üretiminde ilaç kullanımının toplam maliyetteki payını,
- Elma üreticilerinin ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarının analizini,
- Elma üreticilerinin ilaç kullanımı ile ilgili bilgi düzeyleri ve bilgi kaynaklarının ölçülmesi,
- Elma üretiminde ilaç kullanma konusunda farkında olma durumlarının analizini içermektedir.

Sekizinci Bölümde; çalışma genel olarak değerlendirilmiş ve çalışmanın amacı doğrultusunda sonuç değerlendirilmeler yapılmıştır.

# 2. KONU İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

**Benor ve ark. (1984),** "Tarımsal Yayım: Eğitim ve Ziyaret Sistemi (Agricultural Extension: The Training and Visit System)" isimli çalışmalarında, Tarımsal yayım faaliyetlerinin etkinliğini etkileyen en önemli sorunların başında iş sahası ve hareket kabiliyetiyle ilgili olan sorunlar olduğunu belirtmektedirler. Çalışmada yayım elemanlarının geniş bir bölgede görev yaptıkları durumlarda özellikle yayım elemanlarının sayılarının yetersiz oluşu, ulaşım ve konaklama imkânlarının sınırlı oluşu, sistematik çalışma programlarının eksik oluşu gibi unsurların yayım elemanları ve çiftçiler arasında yakın ve düzenli ilişkilerin kurulmasını engellediğini belirtmektedirler.

**Feder ve ark. (1985),** "Tarımsal Yayımın Etkisi: Hindistan'ın Hayrana Bölgesindeki Eğitim ve Ziyaret Sistemi Üzerine Bir Örnek Olay Çalışması (The Impact of Agricultural Extension: A Case Study of the Training and Visit System in Haryana, India)" isimli çalışmalarında, Hindistan'ın tarımsal uygulamalar açısından diğer bölgelerine kıyasla daha modern olan Haryana bölgesinde tarımsal yayım çalışmalarında benimsenen eğitim ve ziyaret sisteminin tarımsal üretimde verimlilik üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçları, bölgede yapılan tarımsal yayım çalışmaları sonucunda verimliliğin artması nedeniyle, bölge çiftçisinin tarımsal yayım faaliyetlerine ilgisinin giderek arttığını ortaya koymaktadır.

**Oakley ve Garforth (1985),** "Yayım Eğitimi Rehberi (Guide to Extension Training)" isimli çalışmalarında, kırsal alandaki çiftçilerin istek ve ihtiyaçlarının karşılanmasının yayımın öncelikli hedefi olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmada, yayım elemanlarının mesleki yeterliliklerini ortaya koyan en önemli unsurlardan birisinin yayım elemanlarının üreticilerin öncelikli olarak ihtiyaç duydukları ve önem verdikleri konulara uygun yayım faaliyetleri gerçekleştirme konusundaki yeterlilikleri olduğu belirtilmiştir.

**Macklin (1992),** "Hindistan'da Tarımsal Yayım (Agricultural Extension in India)" isimli çalışmasında, eğitim ve ziyaret yaklaşımına dayalı yayım sisteminde dünya genelinde en sık rastlanan sorunları, özellikle kadın çiftçilere ve küçük işletme sahibi çiftçilere yeteri kadar önem verilmemesi ve iletişim araçlarının özellikle bu kesimlerin tarımsal üretiminde verimliliği arttırmak amacıyla yeterince derecede kullanılmaması; program geliştirme sürecine çiftçilerin yeterli katılımının sağlanamaması; özellikle bağışların ya da çeşitli kurum ve kuruluşlarca verilen mali desteklerin yetersiz kaldığı durumlarda tarımsal yayım maliyetlerin yüksek olması nedeniyle sorunlar yaşanması olarak genelleştirmektedir. Araştırmada ayrıca Dünya Bankası'nın konuyla ilgili çalışmaları sonucunda elde edilen tecrübelere de değinilmektedir. Dünya Bankası'nın tarımsal yayım çalışmaları konusundaki tecrübeleri, tarımsal yayım çalışmalarında hizmet götürülen bölgenin özelliklerine göre etkili olacak örgüt yapılarına ve yönetim anlayışına ihtiyaç duyulduğunu; tarımsal yayım çalışmalarında hizmet götürülen bölgenin özelliklerine uygun yöntem ve teknolojilerin geliştirilmesinin gerektiği; tarımsal yayımın bölge üreticilerinin istek ve ihtiyaçlarına hassas olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

**Bindlish ve Evenson (1993),** "Kenya'da Eğitim ve Ziyaret Sistemine Dayalı Yayım Hizmetlerinin Performansının Analizi (Evaluation of the Performance of T&V Extension in Kenya)" isimli çalışmalarında, yayım elemanlarının önerilerinin benimsenme ve uygulanma düzeyini incelemektedirler. Çalışma sonuçları yayım elemanları tarafından çiftçilere önerilen yeniliklerin uygulanma düzeyinin işletme genişliklerine göre farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

**Kumuk ve Oktay (1993),** "2000'li Yıllara Doğru Tarımsal Yayım Politikaları" isimli çalışmalarında, yayım kuruluşlarının yayım politikalarının ne yönde olması gerektiği üzerine teknoloji transferinin insan kaynaklarının geliştirilmesi ve kırsal toplumun örgütlenmesi sürecinde bir amaç değil bir araç olduğu gözden kaçırılmamalıdır; seçilecek olan yayım çalışmalarının her aşamasında, bölge halkının katılımına olanak sağlamalıdır; tarımsal ürünleri hedef alan yayım sistemi içerisinde kalınsa bile katılımcı tarımsal yayım yaklaşımına önem verilmelidir; tarımsal ürünleri hedef alan yaklaşımlar yerine, tarımsal işletmeyi ve hane halkını bir bütün olarak ele alan, bölge koşullarına uygun çiftçilik sistemlerine önem veren, bu sistemlere uygun teknolojinin benimsenmesini

sağlayabilecek, yayım yaklaşımları benimsenmelidir; tarımsal yayım çalışmalarının getireceği maliyetlere, bölge çiftçilerinin belirli oranlarda katılımına imkân verecek, yayım sistem ve yaklaşımları aşamalı olarak uygulamaya konulmalıdır, şeklinde özetlenebilir.

**Kumuk (1995a),** "Tarımda Yayımın Önemi" isimli çalışmasında, tarımsal yayım çalışmalarının tarımsal bilgi ve enformasyon sisteminin önemli bir unsuru olduğunu belirtmekte, tarımsal yayım çalışmalarının etkin olmaması durumunda bu sistemin işlevsel olmayacağını belirtmektedir. Türkiye'deki tarımsal yayım çalışmaları üzerine yapılan değerlendirmede ise tarımsal yayım politikasının yeniden gözden geçirilmesinin gerektiği savunulmaktadır. Bu kapsamda da tarımsal yayım politikasının sadece kaynakları zengin olan çiftçilere değil, kaynakları kıt olan çiftçilere, tarımsal üretimde önemli payları olan kadın çiftçilere, gelecekte çiftçi olacak gençlik gruplarına yönelik yeni politikalar geliştirilmesinin önemine değinilmektedir. Ayrıca, kamu yayımı faaliyetleri kapsamındaki teknoloji transferiyle ilgili çalışmaların zaman içerisinde çiftçi örgütlerine bırakılmasının ve kamu yayımı faaliyetlerinin ağırlıklı olarak kırsal kalkınma, insan kaynaklarının geliştirilmesi, çevre koruması gibi konular üzerinde yoğunlaşmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Böyle bir yaklaşımın sergilenmemesi durumunda, Türkiye'de büyük çoğunluğu oluşturan küçük çiftçiler ve onların ailelerine hizmet götürülebilmesinin, yaşam koşullarının iyileştirilmesinin mümkün olamayacağı savunulmaktadır. Böyle bir politikanın oluşturulması için ise Ziraat Fakültelerindeki yayım öğretiminin ve ders programlarının yeniden oluşturulmasının önemine dikkat çekilmektedir.

**Kumuk (1995b),** "Gümrük Birliği Anlaşması ve Olası Avrupa Birliği Tam Üyeliğinde Türk Tarımsal Yayım Sisteminde Değişim İhtiyacı" isimli çalışmasında, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üye olması durumunda tarımsal yayım çalışmalarında bilgi ve teknoloji aktarımı, yayım çalışmalarının Avrupa Birliği üyesi ülkelerin yayım çalışmalarıyla uyumu kapsamında yeniden örgütlenmesi gibi konuların önem kazanacağını vurgulamaktadır. Bu kapsamda Avrupa Birliği üyesi ülkelerin yayım kuruluşlarında meydana gelen değişmeler ve Türkiye'de yapılması gerekenler tartışılarak önerilerde bulunulmaktadır. Çalışmada Avrupa Birliği ülkelerinde kırsal alana yoğun bir teknoloji transferi ve bunun sonucunda

Türkiye'ye göre çok yüksek bir verimlilik olduğu belirtilmektedir. Bu durumun ortaya çıkışında araştırma merkezli ve arzın yönlendirdiği yayım sisteminden, çiftçi merkezli ve talebin yönlendirdiği yayım sistemine geçişin önemli etkisinin olduğu belirtilmektedir. Çalışmada Fransa'daki uygulamalar üzerinde durularak özellikle teknoloji transferiyle ilgili konuların bir geçiş süreci içerisinde çiftçi örgütlerine bırakılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır. Çiftçi merkezli ve talebin yönlendirdiği yayıma geçişte bir önemli konunun ise tarımsal danışmanlık şirketlerinin geliştirilmesi olduğu belirtilmektedir. Bu önerilerin uygulamaya konulması durumunda kamu yayımının öneminin azalmayacağı, kamu yayımının sürdürülebilir tarım, çevrenin korunması, doğal kaynakların doğru ve etkin kullanımı gibi daha çok toplumu ilgilendiren konulara yönelebileceği savunulmaktadır.

**Kumuk ve ark. (1995),** "Eğitim ve Ziyarete Dayalı Yayım Sistemi Geleneksel Yayım Sistemine Bir Alternatif midir? Türkiye Deneyimi (Is the Training and Visit Based Extension an Alternative to Conventional System: The Turkish Experience)" isimli çalışmalarında, Dünya Bankası tarafından geleneksel yayım sistemine alternatif olarak tanıtılan ve dünyanın pek çok gelişmekte olan ülkesinde uygulanan sistemle geleneksel sistem arasında düzenli hizmet içi eğitim, yayım araştırma ilişkileri gibi konularda farklılıklar olmakla birlikte, iki sistem arasında pek çok unsurun ise benzer olduğunu vurgulamaktadırlar. Örneğin, her iki sistemde de sürecin yukarıdan aşağıya ve araştırma ağırlıklı olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca eğitim ve ziyaret yaklaşımına dayalı yayım sisteminin önemli unsuru olan köy grubu ziyaret teknisyenlerinin, ürün deseninin çok çeşitli olduğu bölgelerde üreticilerin farklı sorunlarını çözmekte zorluklar yaşadıkları belirtilmektedir. Bu nedenlerle çalışmada farklı alanlarda uzmanlık sahibi olan yayım elemanlarından oluşan yayım gruplarının oluşturulmasına dayalı olan yayım grubu yaklaşımı uygulamasının Türkiye şartları açısından daha uygun olduğu belirtilmektedir.

**Oğuz (1996),** Konya ili Çumra ilçesi domates yetiştiren tarım işletmelerinin verimlilik analizi üzerine yaptığı çalışmada, girdi kullanım durumuna bakıldığında %34,71 ile en çok kullanılan girdi akaryakıt, ikinci sırada %14,84 ile geçici işçilik ve üçüncü sırada %14,61'i ilaç kullanımı olarak hesaplanmıştır.

**Şengül (1996),** Adana İli Yüreğir Ovasında Turunçgil Üretiminde Tarımsal Savaş İlaçları Kullanımı ve Ekonomik Analizi adlı çalışmasını, turunçgil işletmelerinde ilaç kullanımının ne şekilde yönlendirilmesi gerektiğini ortaya koymak amacı ile gerçekleştirmiştir. İşletmelerde bazı ilaçların önerilen düzeye oranla %23 oranında daha fazla kullanıldığı saptanmıştır. İşletmelerde insektisit kullanımında %82,17, fungisit kullanımında %16,95 ve akarisit kullanımında %9,53 oranında tavsiye dışı ilaç kullanımının olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde ilaç masraflarının toplam değişen masraflar içindeki payı %53 olarak saptanmış olup, bu oran oldukça yüksek olarak değerlendirilmiştir.

**Webster and Bowles (1996),** Estimating The Economic Costs and Benefits of Pesticides Use in Apples adlı araştırmalarında, İngiltere'de ticari elma üretiminde karlılığı ve verimi sağlamak için yüksek düzeyde pestisit ve kimyasal gübre uygulamaları gibi yapay girdilerin yoğun olarak kullanıldığını, ancak son yıllarda bu girdilerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri konusunda duyarlılığın arttığını vurgulamaktadırlar. Elma üretiminde düşük girdili tarım sistemlerinden ekolojik üretime kadar değişen farklı üretim teknolojileri kullanılmaktadır. Entansitesi düşük üretim sistemlerinde, olumsuz etkilerin azaltılabileceği varsayılmaktadır. Eğer üretici sürekli olarak karını maksimize etme eğiliminde ise, yeni üretim sistemlerine yönelik değişmeler, muhtemelen üreticilerin gelir düzeylerinde ve toplumun ekonomik refahında azalma ile sonuçlanacaktır. Bu nedenle üreticilerin entansite derecesi düşük üretim sistemlerine geçmelerinde en önemli faktör, maliyet olmaktadır. Bu çalışmada İngiltere'de yaygın bir elma çeşidi olan Cox's Orange Pippin ile ilgili veriler kullanılarak, ilaç kullanımının üreticiler ve toplumsal yönlerden maliyetleri araştırılmıştır. Bu amaçla oluşturulan senaryolar ise; mevcut ticari uygulamalar, entegre üretim sistemi ve ilaç kullanılmayan üretim sistemi olarak saptanmıştır. Bu kapsamda elma üretiminde değişen oranlarda pestisit kullanımının faydaları ile ilgili tahminler yapılmıştır.

**Gökçe (1998),** Ege Bölgesi'nde tarımsal ilaçların çevreye etkilerini incelediği araştırmada, tarımsal ilaç kullanımında büyük bir paya sahip olan Ege Bölgesi'ni temsilen İzmir ilindeki, üreticilerin sosyolojik özellikleri ile ilaç kullanım durumu arasındaki ilişkileri ortaya koymuştur. Araştırma bulgularına göre, incelenen üreticilerin %93'ü ilaç kullanmakta ve bu üreticilerin %31 çeşitli ilaç zararlıları ile

karşılaşmışlardır. Üreticilerin %33'ü öz tüketime yönelik ürünlerini zararlı olabileceği gerekçesi ile ilaçlamamaktadırlar. Üreticilerin %29'unu ilaçlama ile ilgili bilgi kaynağı bayiler ve %28'inin ise teknik elemanlardır. Üreticilerin %76'sı ilaçlama öncesinde, ilaçlama sırasında ve sonrasında koruyucu önlemler almaktadırlar. Bu sonuçlara göre, tarımda ilaçlamalardan kaynaklanan zararlıların önlenmesinin mümkün olabileceği sonucuna varılmıştır.

**Çardak (1999),** Karaman İlinde elma üretim işletmelerinin faaliyet sonuçları adlı çalışmada Karamanda elma üretimi yapan tarım işletmelerini ekonomik yapıları ile yıllık faaliyet sonuçlarını ortaya koymuş, Karaman İlinde elmacılığın üretim, depolama, pazarlama, üretici sorunları gibi temel sorunları belirlemiştir.

**Tanrıvermiş (2000),** yaptığı çalışmada Orta Sakarya Havzasında, pazara yönelik domates üretimi yapan işletmelerde, tarım ilacı kullanım durumu, ilaç kullanımının ekonomik analizi ve ilaç talebi gibi konuları araştırmıştır. Buna göre tarım ilacı kullanan 80, kullanmayan 13 üretici olmak üzere 93 domates üreticisi ve 8 tarım ilaç bayi ile anket çalışması yapılmış, üreticilerin ilaç seçimini etkileyen en önemli etkenleri; ilacın daha önce kullanılmış olması, bayilerce ya da Tarım İlçe Müdürlükleri tarafından önerilmiş olması şeklinde ortaya koymuştur. Domateste hektara etkili madde kullanım miktarını 4 kg hesaplamış ve yörede üreticilerin çoğunlukla kullanım dozunun üzerinde ilaç kullandıklarını, bunun yanı sıra önerilen dozun altında ilaç kullananlarında bulunduğunu tespit etmiştir.

**Çiftçi (2004),** Şanlıurfa Tarım İl Müdürlüğü Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubesi'nin yapısı ve tarımsal yayım çalışmalarının hukuksal temelde analizi adlı çalışmada Tarım İl Müdürlüğü Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubesi'nde görev alan yayım elemanlarıyla ve merkez ilçeye bağlı 4 köyde anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada tarımsal yayım politikalarının nasıl ve hangi yöntemlerle yapılması gerektiği konusunda hukuksal mevzuatın yeterli olmadığı bu nedenle de yeni yasal düzenlemelere gereksinim olduğu sonucunu vurgulamıştır.

**Kara ve ark. (2004),** Şanlıurfa İlinde Tarımsal Yayım Hizmetlerinde Kadının Yeri isimli araştırmada, ildeki tarımsal yayım örgütünün tam olmasa da kadınlara üretim tekniği konusunda tarımsal yayım çalışmalarının gerekliliğini anladığının söylenebileceğini ancak bu konuda nitelikli bayan yayımcı eksikliği ve projelerin şube yayımcılarının hiçbir katkısı olmadan bakanlık tarafından hazırlanması ve

maddi kaynak yetersizliğinin tarımsal yayım çalışmalarında örgütün karsılaştığı en önemli sorunların basında geldiğini belirtmiştir.

**Özçatalbaş vd. (2004),** Türkiye'de yürütülen tarımsal yayım hizmetlerinin tarihsel gelişimi incelenerek ülkede uygulanan tarımsal bilgi sisteminin modeli çıkarılarak performansı tartışılmıştır. Ayrıca araştırma-yayım ilişkileri incelenmiş ve yayım faaliyetinde bulunan kuruluşların üreticilerle olan ilişkileri ele alınmıştır.

**Alagöz (2005),** çalışmasında, Aşağı Seyhan Ovasına Adana Tarım İl Müdürlüğü yayım elemanlarınca götürülen yayım hizmetlerini analiz etmiştir. Bu doğrultuda Aşağı Seyhan Ovasındaki üreticilerin tarım ve tarımsal üretim konusunda ne tür bilgilere ihtiyaçları olduğu, bu bilgileri hangi kaynaklardan sağladıkları, Adana Tarım İl Müdürlüğü yayım elemanlarının Aşağı Seyhan Ovasına götürmüş olduğu yayım hizmetlerinin sıklığı, kalitesi, yayım çalışmalarında kullanılan yöntemlerle ilgili bilgiler ortaya koyulmuştur.

**Demircan vd. (2005),** yaptığı araştırmada Isparta ilinde elma üretimi için kullanılan tarımsal ilaçların çevresel duyarlılıkları tespit edilmiş, ayrıca ilaç kullanımının ekonomik analizi yapılmıştır. Araştırmada Isparta iline bağlı 14 il gayeli olarak seçilerek araştırmanın ana kitlesi oluşturulmuştur. Basit Tesadüfü Örnekleme Yöntemi kullanılarak 109 işletme ile anket yapılacağı tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde elma üretiminde dekara kullanılan ortalama ilaç maliyetinin %48,37'sinin aşırı kullanımdan meydana geldiği hesaplanmıştır. İşletmelerdeki mücadele masrafının üretim ve değişen masraf içindeki payları ise sırasıyla %21,64 ve %29,83 olarak saptanmıştır.

**Yılmazçoban (2006),** yaptığı araştırmada eğitim ve ziyaret yayım yaklaşımının uygulandığı Sivas İli ile geleneksel yayım yaklaşımının uygulandığı Çorum ilindeki yayım elemanlarının kişisel ve mesleki nitelikleri, yayıma dair kavramlara bakış açıları ve çalıştıkları yayım kuruluşlarının fiziki olanakları karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda her iki ildeki yayım elemanları arasında incelenen konuların çoğunda farklılık olmadığı, tarımsal yayıma ait bazı kavramları algılamalarında ve yayım kuruluşlarının fiziki olanakları açısından farklılık olduğu saptanmıştır.

**Çukur (2007),** Türkiye'de uygulanan tarımsal yayım politikaları ve AB'ye uyum açısından öneriler üzerine bir araştırma adlı çalışmada TYUP (Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi) öncesi ve sonrası dönemde, Türkiye'de

uygulanan tarımsal yayım politikaları ve yayım çalışmalarında aksayan yönler araştırılmıştır. Avrupa Birliği ile ilgili değerlendirmelerde öncelikle tarımsal yayım politikalarının amaçları, araçları, uygulamaları ve sonuçları, daha sonra Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin yayım çalışmaları ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Araştırmada Türkiye'de uygulanan yayım politikaları ile Avrupa Birliği'nde uygulanan yayım politikaları arasında önemli farkların olduğu tespit edilmiştir. En belirgin fark, tarımsal yayım politika amaçlarında saptanmıştır.

# 3.MATERYAL VE METOT

## 3.1.Materyal

Karaman İlinde elma üretimi yapan tarım işletmelerinin, tarımsal ilaç kullanımı ve yayım yaklaşımlarının analiz edildiği bu araştırmanın ana materyalini; örneğe çıkan işletmelerden elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Anket metodu ile elde edilen verilerin yanı sıra, konu ile ilgili daha önceden yapılmış araştırmalar, çeşitli kuruluşların kayıtları, istatistikler ve konu ile ilgili internet sitelerinden de yararlanılarak desteklendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan anket formları konunun amacına uygun olarak hazırlanmıştır. Anket formlarında; işletmelerin ekonomik analizi için işletmelerin arazi durumu, nüfus ve işgücü varlığı, işletme masrafları ve gelirleri, işletme başarı göstergelerinin yanı sıra; işletmelerde elma üretiminde tarımsal ilaç kullanım durumu, yayım yaklaşımlarının analizini amaçlayan sorulara da yer verilmiştir. Araştırmanın anketleri Mayıs-Haziran 2009'da yapılmış olup veriler 2008-2009 üretim dönemine aittir.

## 3.2.Metot

### 3.2.1.Örnekleme Aşamasında Uygulanan Metot

Araştırma alanı olarak, elma üretiminde önemli paya sahip Karaman İl Merkezi seçilmiştir. Karaman İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) alınan veriler doğrultusunda Karaman İl Merkezinin, toplam il genelinde, elma üretim alanı içerisinde aldığı payın (%38) yüksekliği göz önüne alınmıştır. Karaman İl Merkezinde elma üretimi yapılan bütün tarım işletmeleri araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur. Bu popülasyondan örnek hacmi hesaplanırken, örnekleme birimi olarak işletme arazisi genişliği alınmıştır. Böylece popülasyona dâhil 1.689 adet işletmenin işletme arazisi büyüklükleri tespit edilerek, bir çerçeve tablosu hazırlanmıştır.

Popülasyonu oluşturan 1.689 adet işletmeden ekstrem genişlikteki 64 adet işletme çıkartılarak 1.625 adet işletme üzerinde çalışma yapılmıştır. Örneklerin varyasyon bakımından karşılaştırılmalarında kullanılan varyasyon katsayısı aşağıda verilen formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$C.V. = \frac{S}{\overline{X}}$$

C.V. = Varyasyon Katsayısı
S = Standart Sapma
$\overline{X}$ = Ortalama

Varyasyon katsayısı bir popülasyon veya örneğe ait birimlerin değerlerin homojen ve heterojen olup olmadığını göstermesi bakımından önemlidir. Ayrıca varyasyon katsayısı %33'ün üzerinde olan bir örneğin normal bir populasyonu temsil etmesi şüphelidir (Düzgüneş ve ark.1983).

Çalışmada varyasyon katsayısı (C.V) %88 olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle çalışmada basit tesadüfî örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Tabakalı örneklemede temel ilke, ana kitleyi kendi içinde homojen tabakalara ayırıp varyansı azaltmaktır. Bu şekilde örneklemenin sağlık derecesi bozulmadan daha az örnekle çalışmanın olası olduğu belirtilmektedir (Güneş, Arıkan 1988).

Tabakalı örneklemeyle, populasyona ait tahminlerin doğruluğunu artırmak ve populasyondaki farklı bölümlerin yeterince temsil edilmesini sağlamak mümkün olacaktır (Güneş, Arıkan 1988).

Örnek hacmi tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman Yöntemi ile hesaplanmıştır. Bu yöntemin esası her tabakanın ortalaması ve varyansının ağırlıkları dikkate alınarak tabakaların tamamı için tek bir örnek hacmi belirlenir (Çiçek, Erkan 1996).

Tarım işletmelerinde, tabakalar arasında hacim ve varyasyon bakımından büyük farklılıklar varsa, Neyman yöntemini kullanmak örneklemenin etkinliğini artırmaktadır. Neyman Yöntemine göre örnek hacminin belirlendiği eşitlik aşağıdaki gibi formüle edilmektedir.

$$n = \frac{N\sum(NhSh)^2}{N^2 + D^2 + \sum NhS^2h}$$

Formülde:

n= Örnek sayısını

N= Ana kitledeki işletme sayısını

Nh = h'ıncı tabakadaki işletme sayısını

$S^2h$ = h'ıncı tabakanın varyansını işaret etmektedir.

$D^2 = d^2/Z^2$ değerine eşit olup burada;

d = kitle ortalamasında müsaade edilen hata miktarını

Z= belirlenen hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki Z değerini göstermektedir.

İşletme arazisi genişlikleri çeşitli tabakalar düzenlenerek incelenmiş, frekans dağılımları da dikkate alınarak 3 tabaka oluşturulması uygun görülmüştür. Bu tabakanın sınırları 1-100 dekar, 101-200 dekar, 201 dekar ve daha büyük işletmeler olmak üzere belirlenmiştir.

Örnek hacmini belirlerken %10 hata payı ve %99 güven sınırı esas alınmıştır. Buna göre araştırma bölgesinde örnek hacmini oluşturan işletme sayısı **67** olarak belirlenmiştir.

Belirlenen bu işletmelerin tabaka gruplarına göre dağıtımı, tabakaların birim sayısı ve standart sapma ağırlığına göre yapılmaktadır. Neyman Yönteminin uygulanmasıyla örneklerin tabakalara dağıtımı aşağıdaki formülle yapılmıştır.

$$n = \frac{(NhSh \; x \; n)}{\sum NhSh}$$

n= Her bir tabakaya düşen işletme sayısı

Örneğe girecek işletmelerin seçimi ise tamamen tesadüfî olarak yapılmıştır. Sonuç olarak, araştırma bölgesinde bulunan işletmelerin arazi genişlik grupları itibariyle dağılımları ve bunlardan araştırma için seçilen örnek işletme sayıları belirlenmiştir. Ayrıca örnek seçilen işletmelerden, her bir tabakaya düşen işletme sayıları oransal olarak gösterilmiştir.

Çizelge 3.1: Araştırma Bölgesinde Bulunan İşletmelerin Arazi Genişlik Grupları İtibariyle Dağılımları ve Her gruptan Belirlenen Örnek İşletmelerin Sayıları

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Ana Çerçevedeki İşletme Sayısı (adet) | Örneğe Çıkan İşletme Sayısı (adet) | Varyasyon Katsayısı (%) |
|---|---|---|---|
| 1-100 | 982 | 27 | 33 |
| 101-200 | 540 | 24 | 24 |
| 201- + | 103 | 16 | 26 |
| Toplam | 1.625 | 67 | |

### 3.2.2.Anket Aşamasında Uygulanan Metot

Anket formları, araştırma alanındaki tarım işletmelerinin özellikleri göz önüne alınarak, araştırmanın amaçlarına uygun olacak şekilde düzenlenmiştir. Örneğe çıkan her tarım işletmesi için bir anket formu hazırlanmıştır. Anket formları, işletme sahiplerine sorulan sorulara karşılık alınan cevaplarla doldurulmuştur. Araştırmanın temel verilerini oluşturan bilgilerin alınmasında olabilecek hataları en az düzeyde tutabilmek amacıyla anket formları bizzat araştırıcı tarafından doldurulmuştur.

Ankette; İşletmelerdeki nüfus ve işgücü durumu, nüfusun işletme içinde ve dışında çalışma durumu, yabancı iş gücü kullanma durumu, arazi varlığı ve arazi tasarruf şekilleri, arazinin parçalılık durumu, işletme masrafları ve gelirleri, elma üretiminde tarımsal ilaç kullanım durumları, ilaç kullanımında yayım yaklaşımları gibi başlıca konulara yer verilmiştir.

### 3.2.3.Elma Üretimi ile İlgili Projeksiyonlarda Uygulanan Metot

Dünyada ve Türkiye'de elma üretim, tüketim ve dış ticaretine ait son 10 yıllık veriler FAO kayıtlarından elde edilmiştir. Mevcut veriler doğrultusunda elma üretim, tüketim ve dış ticaretinin gelecek yıllardaki durumunu ortaya koyacak tahminler yapılmıştır. Bu amaçla Minitab 10.0 bilgisayar paket programı ile veri girişi yapılmış ve doğrusal, kuadratik, üssel ve logaritmik modeller denenerek projeksiyon için en uygun model seçilmiştir. Uygun modelin seçiminde, bağımlı değişkendeki değişmenin yüzde kaçının bağımsız değişkendeki değişimlerle açıklanabileceğini gösteren determinasyon katsayısından ($R^2$) yararlanılmış ve determinasyon katsayısı en yüksek olan alınmıştır. Elmanın, üretim, tüketim ve dış ticaretine ait projeksiyonlar, mevcut yapının değişeceği dikkate alınarak, gelecek 10 yıl için yapılmış ve grafik şeklinde verilmiştir.

### 3.2.4.İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçlarının Analizinde Uygulanan Metot

İncelenen işletmelerden anket yoluyla elde edilen bilgiler incelenerek gerekli hesaplamalardan sonra çarşaf tablolara dökülmüştür. Anketlerin dökümü iki bölümde gerçekleştirilmiştir. Birinci bölümde işletme bir bütün olarak değerlendirilirken, ikinci bölümde ise elma üretimde ilaç kullanım durumları ile ilgili veriler değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan analizler hem işletme büyüklük grupları hem de tüm işletmeler ortalaması için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

İşletmelerdeki mevcut nüfus; yaş, cinsiyet ve eğitim durumları itibariyle incelenmiştir. Aile iş gücü varlığı, erkek iş gücü birimi (EİB) cinsinden hesaplanmıştır. İş gücü birimine çevirmede, nüfusun cinsiyet ve yaş grupları itibariyle işgücü başarıları dikkate alınmıştır (Çizelge 3.2).

İşletmelerde nüfus ve işgücü durumu incelenirken aile işgücünün yanı sıra yabancı işgücünün işletmede çalışma süreleri de analiz edilmiştir. İşletmede çalışan işgücü, cinsiyet ve yaş grupları dikkate alınarak Erkek İş Gücü Birimine (EİB) çevirmede aşağıdaki katsayılar kullanılarak gerekli hesaplamalar yapılmıştır. (Açıl, Demirci, 1984, Erkuş vd., 1995).

Çizelge 3.2: Erkek İşgücü Birimine Çevirmede Kullanılan Katsayılar

| | Katsayılar | |
|---|---|---|
| Yaş Grupları | Kadın | Erkek |
| 0-6 | 0,00 | 0,00 |
| 7-14 | 0,50 | 0,50 |
| 15-49 | 0,75 | 1,00 |
| 50-+ | 0,50 | 0,75 |

Kaynak: Açıl ve Demirci, 1984, Erkuş vd., 1995

Devamlı olarak işletme dışında bulunan aile bireyleri, işletme dışında çalışanlar, hastalık, askerlik ve eğitim gibi nedenlerle işletmede çalışmayanlar işgücüne dâhil edilmemiştir.

İncelenen işletmelerde çeşitli işlerde çalıştırılan yabancı işgücü, yaş ve cinsiyete göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Yabancı işgücüne ödenen ayni ve nakdi ücretin toplamı ekonomik analizde işgücü masraflarının hesaplanmasında esas alınmıştır. Müteşebbis ve ailesinin işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında ise, işletmede çalıştıkları süre ile yörede aynı işi yapan yabancı işçiye verilen ortalama ücret üzerinden değerlendirme yapılmıştır. İşletmelerin işgücü potansiyelinin hesaplanmasında Erkek İş Günü (EİG) kullanılmıştır.

Araştırma bölgesinde çalışılabilir gün sayısı 280 gün olarak alınmıştır. Ayrıca bir gün içerisinde toplam çalışma saati 8 saat olarak kabul edilmiştir (Açıl ve Demirci 1984).

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde; gayri safi üretim değeri (GSÜD), gayri safi hasıla (GSH), işletme masrafları (İM), brüt kar (BK) hesaplanmış ve belirlenen sonuçlar değerlendirilmiştir.

İşletmelerde GSÜD, tarımsal faaliyet sonucunda elde edilen bitkisel ve hayvansal ürün miktarlarının, çiftçi eline geçen ürün miktarlarının, çiftçi eline geçen ürün fiyatları ile çarpılması sonucunda bulunan değere, bitki ve hayvan sermayesindeki produktiktif demirbaş kıymet artışının (PDKA) ilave edilmesi ile bulunmuştur (Açıl, Demirci 1984).

İşletmelerde GSH'sı; GSÜD'ne işletme dışı gelir ve ikamet edilen konutlarının kira karşılıklarının ilave edilmesi ile bulunmuştur.

Araştırmada taş ve beton binalarda bina değerinin %5'i, kerpiç ve ahşap binalarda ise bina değerinin %10'u kira karşılığı olarak alınmıştır.

İşletmelerde tarımsal faaliyetler için yapılan toplam işletme masrafları sabit ve değişken olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu unsurlar bitkisel ve hayvansal üretim için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

İşletme dışı tarımsal gelirin hesaplanmasında ise işletmecinin beyanı esas alınmış, işletmeye ait alet ve makine ile aile işgücünün, işletme dışındaki tarımsal işletmelerdeki karşılığında elde ettikleri gelirin toplamı esas alınmıştır.

Sabit işletme masraflarında amortisman hesabında; arazi ıslahı sermayesi için %5, diğerlerinde %2,5 ve makine için %10 oranları kullanılmıştır. Binaların tamir masrafı olarak, bina kıymetinin %1,5'i hesaplanmıştır.

Alet ve makinelerin tamir ve bakım masrafı olarak işletmecinin fiilen yaptığı masrafa göre hesaplanmıştır.

İşletmelerin toplam gayri safi üretim değerinden, toplam değişen işletme masrafları düşülerek toplam brüt kar bulunmuştur (Erkuş 1979) .

Elma üretim maliyetinin hesaplanmasında, birleşik maliyet hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde birim maliyetler bulunurken, ilgili faaliyet kolu için yapılan toplam üretim masrafları, üretilen ürün miktarına bölünmektedir (Kıral ve ark. 1999). Ürün maliyetlerinin hesaplanmasında değişen masraflar toplamının %3ü kadar genel idari giderler hesaplanmıştır (Kıral ve ark. 1999).

Döner sermaye faizi değişen bir masraf olup üretim faaliyetine yatırılan sermayenin fırsat maliyetini temsil etmektedir. Bu amaçla incelenen üretim dönemi için T.C. ZİRAAT Bankasının bitkisel üretim kredi faiz oranlarının yarısı üretim masraflarının üretim dönemine yayılmış olduğu ve tarımsal üretimde sermayenin bağlı kaldığı süre dikkate alınarak kullanılmıştır. Dönem itibariyle T.C.Ziraat Bankası kredisi %17,5'tir (Kıral ve ark. 1999).

Çıplak arazi değerinin faizi, araştırma bölgesindeki çıplak arazinin cari alım satım değerinin (1 300 TL/da) %5'i alınarak tespit edilmiştir. (Kral ve ark.1999).

Tesis masrafları yıllık amortisman payı, tesis dönemi (4 yıl) boyunca yapılan toplam tesis masraflarının elma bahçesinin ekonomik ömrüne (45 yıl) bölünerek elde edilmiştir. Tesis sermayesi faizi ise toplam tesis masrafları yarı değerine %5 faiz uygulanarak hesaplanmıştır.

### 3.2.5.Elma Üreticilerinin Tarımsal İlaç Kullanımında Yayım Yaklaşımlarının Analizinde Uygulanan Metot

Tarımsal yayım metodolojisinde yeniliklerin yayılması ve katılımcı yaklaşımları ile ilgili birçok farklı model bulunmakla beraber bunların hepsinin en önemli ortak amacı: belirli yeniliklerin ya da teknolojilerin çiftçilerin ikna edilmeleri yoluyla yayılmasıdır. Bu kapsamda yayım yaklaşımları şunlardır:

Geleneksel Tarımsal Yayım Yaklaşımı; Gerçek bilgi araştırmacının hakimiyetindedir, çiftçi pasiftir ve bilginin yayılmasında inisiyatif yayımcıdadır, tarımda gelişmenin en önemli kriteri üretim artışıdır, çiftçinin ihtiyaçları onun yaşam sistemi ile ilgili olmayıp sadece teknik araştırma sonuçlarıyla sınırlıdır.

Ürün Geliştirme ve Üretim Yaklaşımı; Dikey olarak ürün bazında entegre üretim sistemleridir. Amaç yüksek değerli ürünleri etkili ve verimli şekilde üretmek ve pazarlamaktır. Bu yaklaşımda, üretim miktarı ve ürün kalitesini arttırmak için konuya yönelik yayım çalışmaları, araştırmalar, yönetim bilgisi, girdi-kredi temini ve pazarlama gibi birçok fonksiyon yayım kuruluşu içerisinde toplanır (Jones and Garforth, 1997).

Entegre Tarımsal Kalkınma Programları Yaklaşımı; Tarımsal kalkınma hedefleniyorsa, bir tarımsal sistemin kurumsal unsurlarının tümünün başarılı bir şekilde koordine edilmesidir (Kumuk, 1996).

Entegre Kırsal Kalkınma Programları Yaklaşımı; Sosyal ve ekonomik faktörler dâhil daha geniş bir kırsal kalkınma kavramını yansıtır. Bu programların gelir getirici unsurları ve muhtemelen yeni tarımsal teknolojiyi içermesi düşünülür. Aynı zamanda programların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde kırsal kesimdeki gelir seviyesi düşük insanların geniş kapsamlı katılımıdır.

Eğitim ve Ziyaret Yayım Yaklaşımı; Çiftçilerin kullanabileceği teknolojinin merkezi yönetim elinde var ve kullanılabilir olduğu, bu teknolojilerin kırsal alana transferi ile üretim tekniklerinin gelişeceği ve buna bağlı olarak tarımsal üretimin aratacağı varsayımına dayanmaktadır. Eğitim ve Ziyaret Yayım Sisteminin Geleneksel Yayım Sisteminden farkı, yayım kuruluşlarının örgütlenme yapısına getirdiği değişiklik ile yayımda programlı çalışmaya yaptığı vurgudur (Kumuk ve Oktay, 1994).

Karaman İlinde yayım çalışmaları İl Tarım Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Tarımdaki sorunları ortaya koymak, sorunları ortaya çıkaran nedenleri bulmak, bu nedenleri ortadan kaldırdıktan sonra ulaşacak hedefleri belirlemek ve bu hedeflere ulaşmak amacıyla her yıl ‘Çiftçi Eğitimi ve Yayım Programı’ hazırlanmakta ve personel tarafından yürütülmektedir. Araştırmada ilde uygulanan tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarının etkisini tespit etmek amaçlanmıştır.

Anket uygulaması sonucunda elde edilen; yayım yaklaşımları ve tarım ilacı kullanma özelliklerini gösteren veriler yüzdelik orana dönüştürülerek arazi genişlik grupları veya üreticilerin eğitim durumları birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programından faydalanılarak üreticilerin kullandıkları yayım yaklaşımları ve tarım ilacı kullanma özellikleri ile arazi genişlik grupları veya eğitim durumları arasındaki ilişkiyi tespit etmede Ki-Kare ($X^2$) bağımsızlık testi uygulanmıştır. Bu test tekniği, gözlenen frekanslar ile beklenen frekanslar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı esasına dayanır. Yani değişkenler arasında bağımsızlık olup olmadığı araştırılır. Ki kare testi gerçek bir dağılım ile teorik bir dağılım arasındaki uyumu kontrol etmeye yarar. Sayımla belirtilen popülasyonlarda iki veya daha çok sayıda gruplar arası farkın önemi kikare testi ile yapılır (Kabukçu, 1994).

# 4.ELMA ÜRETİM DURUMU

## 4.1.Dünya'da Elma Üretim Durumu

### 4.1.1.Dünya'da Elma Üretim ve Tüketim Durumu

Dünya elma üretim alanı 1998 yılında 5.8 milyon hektar iken, 2008 yılında dünya elma üretim alanı 4.8 milyon hektara düşmüştür. Üretim miktarlarına yıllar itibariyle bakıldığında, 1998 yılında 56 milyon ton, 2000 yılında 59 milyon ton ve 2008 yılı itibariyle 69 milyon ton elma üretimi gerçekleştirilmiştir. Elma verimi yıllara göre değişmekle beraber ortalama 11,4 ton/ha'dır. Üretim artışının yanı sıra dünya nüfus artışına bağlı olarak da elma tüketiminde de artışlar olmaktadır.

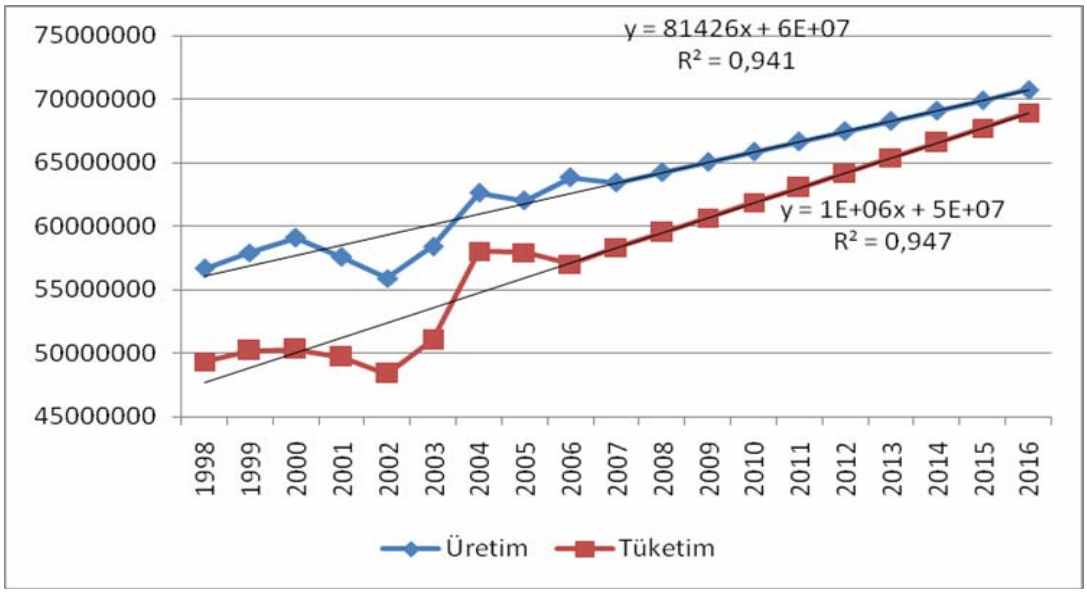
1998 yılında 49 milyon ton elma tüketilirken, 2000 yılında 50 milyon ton, 2008 yılında ise bu miktar 59 milyon tona ulaşmıştır (Çizelge 4.1). Dünyada üretilen elmanın bir bölümü üretici ülkelerde taze olarak tüketilmekte ve işleme sanayinde kullanılmaktadır.

Çizelge 4.1:Yıllar İtibariyle Dünyada Elma Üretim Alanları, Üretim, Tüketim ve Verim Durumu

| Yıllar | Üretim Alanı (ha) | Üretim Miktarı (ton) | Tüketim Miktarı (ton) | Verim (ton/ha) |
|---|---|---|---|---|
| 1998 | 5.802.136 | 56.668.215 | 49.307.415 | 9,8 |
| 1999 | 5.633.207 | 57.912.083 | 50.174.152 | 10,3 |
| 2000 | 5.406.394 | 59.049.786 | 50.307.191 | 11,0 |
| 2001 | 5.227.273 | 57.555.254 | 49.670.122 | 11,1 |
| 2002 | 5.017.718 | 55.892.052 | 48.365.916 | 11,1 |
| 2003 | 4.952.429 | 58.396.188 | 51.018.788 | 11,9 |
| 2004 | 5.178.360 | 62.612.435 | 58.010.111 | 12,0 |
| 2005 | 4.802.133 | 62.026.948 | 57.915.110 | 12,9 |
| 2006 | 4.786.350 | 63.804.534 | 56.985.857 | 13,3 |
| 2007 | 4.867.546 | 64.091.848 | 57.112.580 | 13,1 |
| 2008 | 4.847.610 | 69.603.640 | 59.021.117 | 14,2 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Dünyada 2008 yılına kadar gerçekleşen elma üretim ve tüketim verileri kullanılarak, zaman serisi analizine göre 2016 yılına kadar olan elma üretim ve tüketim projeksiyonu Şekil 4.1'de verilmiştir. Dünya elma üretim ve tüketim miktarı yıllar itibariyle gittikçe artan bir eğilim göstermektedir. Özellikle 2009 yılından itibaren 2016 yılına kadar elma üretim ve tüketiminin çok daha fazla artacağı tahmin edilmektedir.




Şekil 4.1: Dünya'da Elma Üretim ve Tüketim Durumu (ton)

Dünya elma üretiminin %72'si on ülke tarafından gerçekleştirilmektedir. Çin ve ABD elma üretiminde ilk sırayı alırken, İran üçüncü, Türkiye ise 2.5 milyon tonla dördüncü sırada yer almaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla İtalya, Fransa, Polonya, Rusya, Almanya ve Hindistan takip etmektedir. Güney yarım kürede yer alıp elma üretiminde mevsimsel farklılıkta avantaj sağlayan Arjantin, Şili, Brezilya ve Yeni Zelanda dünya elma üretiminde önemli ülkeler arasında yer almaktadır. Verim bakımından incelendiğinde Türkiye 24,0 (ton/ha)'lık verim ile dünya ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Çin'in üretim bakımından ilk sırada yer alması üretim alanının fazla olmasından ileri gelmektedir. Verim bakımından dünyada önde gelen ülkelerin başında Fransa (36,4 ton/ha), İran (31,8 ton/ha) gelmekte bu ülkeleri ABD, Almanya, Türkiye izlemektedir. Türkiye verim bakımından beşinci sırada yer almaktadır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2: Dünya'da Elma Üreten Önemli Ülkeler (2008)

| Ülkeler | Üretim Alanı (bin ha) | Üretim Miktarı (ton) | Verim (ton/ha) |
|---|---|---|---|
| Çin | 2.550 | 26.006.500 | 9,3 |
| ABD | 170 | 5.254.290 | 24,1 |
| İran | 79 | 2.666.000 | 31,8 |
| Türkiye | 110 | 2.550.000 | 24,0 |
| İtalya | 150 | 2.194.875 | 17,3 |
| Fransa | 62 | 2.123.000 | 36,4 |
| Polonya | 172 | 2.050.000 | 12,9 |
| Rusya | 436 | 2.600.000 | 4,3 |
| Almanya | 74 | 2.050.000 | 22,9 |
| Hindistan | 253 | 1.470.000 | 5,7 |
| Dünya | 4.847 | 69.603.640 | 14,2 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

### 4.1.2. Dünya'da Elma İhracat ve İthalat Durumu

Elma, Dünya genelinde hemen hemen tüm insanların damak tadı ve gelir seviyelerine uygun bir meyve türüdür. Bu sebeplerden kendine geniş bir ticaret alanı bulmuştur. Dünya üzerinde ticareti en fazla yapılan ve tüketici talebinin hızlı değişim gösterdiği meyvedir. Bu talebin karşılanması yoğun yetiştiricilikle üretimlerini gerçekleştiren dünya ülkeleri için hiç de zor olmamaktadır.

Dünya elma ihracatında ABD 2.658.985 ton ile ilk sırayı alırken bu ülkeyi sırası ile Çin, Şili, İtalya ve Fransa izlemektedir. Türkiye üretim miktarı bakımından dördüncü sırada olmakla birlikte, dünya ülkeleri arasında ihracat miktarı çok azdır. Oysa elma üretiminde önemli paya sahip ülkelerin çoğu ihracat açısından da ilk sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.3: Dünya Elma İhracatı ve Başlıca İhracatçı Ülkeler (ton)

| Ülkeler | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---|---|---|---|---|
| A.B.D. | 1.482.504 | 1.643.901 | 1.766.200 | 1.717.190 | 2.658.985 |
| Fransa | 803.778 | 628.017 | 654.074 | 683.351 | 685.339 |
| Şili | 601.248 | 738.985 | 639.515 | 725.002 | 1.003.206 |
| İtalya | 707.712 | 541.969 | 723.944 | 713.179 | 784.886 |
| Çin | 609.052 | 774.131 | 824.050 | 804.246 | 1.020.315 |
| G.Afrika | 326.069 | 306.691 | 264.856 | 293.957 | 189.957 |
| Yeni Zelanda | 322.758 | 358.327 | 318.608 | 265.436 | 292.413 |
| Polonya | 348.656 | 407.393 | 427.034 | 384.796 | 434.506 |
| Türkiye | 19.442 | 20.023 | 29.043 | 8.586 | 9.644 |
| Dünya | 6.235.832 | 6.422.428 | 7.006.255 | 7.166.752 | 8.534.525 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Dünya elma ithalatı 2008 yılında 7.402.619 ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya ithalatının %46,40'ı sekiz ülke tarafından gerçekleştirilmiştir. En önemli ithalatçı ülkeler sırası ile ABD, Rusya, Almanya, Meksika ve İspanya'dır.

Çizelge 4.4: Dünya Elma İthalatı ve Başlıca İthalatçı Ülkeler (ton)

| Ülkeler | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---|---|---|---|---|
| Almanya | 812.653 | 736.256 | 773.567 | 698.513 | 668.837 |
| A.B.D. | 749.009 | 751.774 | 792.245 | 872.170 | 956.218 |
| Rusya | 608.297 | 705.277 | 723.579 | 812.726 | 931.232 |
| Meksika | 180.774 | 154.051 | 195.172 | 204.400 | 219.814 |
| İspanya | 236.114 | 248.937 | 224.829 | 188.592 | 237.736 |
| Çin | 150.269 | 154.109 | 170.598 | 148.761 | 164.718 |
| Kanada | 142.110 | 133.341 | 159.061 | 156.676 | 180.477 |
| Fransa | 116.464 | 210.100 | 184.510 | 151.833 | 178.140 |
| Dünya | 5.986.483 | 6.236.237 | 6.613.919 | 6.967.882 | 7.402.619 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Son yıllarda elma üretimi geleneksel metotlar yerine yoğun üretimin yapıldığı yetiştiricilik haline dönüşmüş olup, ticari amaç ön plana çıkmaya başlamıştır. Dünyada elmanın dış ticaret durumu Çizelge 4.5'de görüldüğü üzere 1999 yılı elma ihracatı 5 milyon ton iken, 2008 yılında bu miktar 8 milyon tona ulaşmıştır. İthalat durumunda da hemen hemen aynı oranlarda artış gözlenmektedir. 1999 yılında 4 milyon ton elma ithal edilirken, 2008 yılında 7 milyon ton elma ithal edilmiştir.

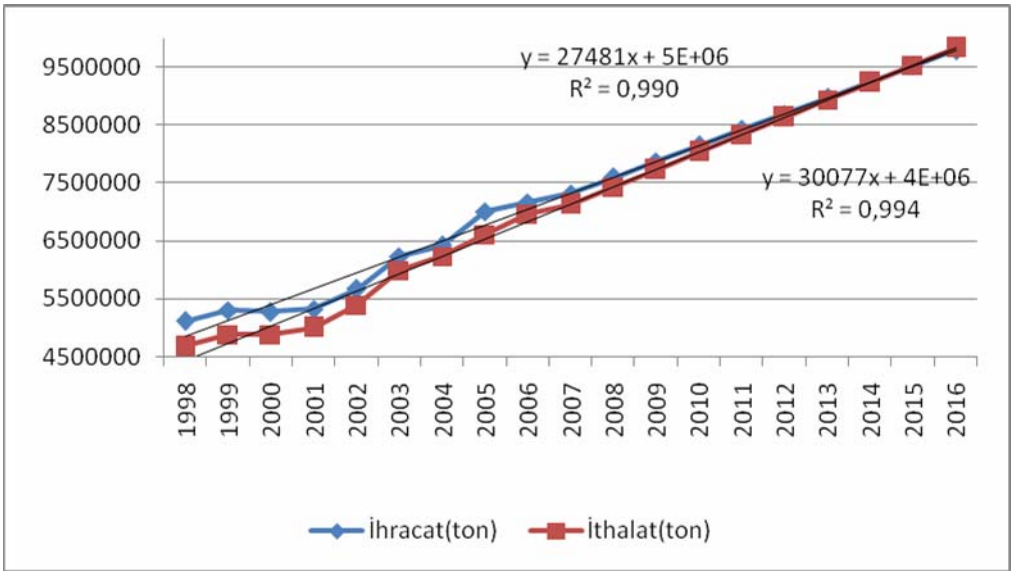
Dünya genelinde elma fiyatları 1999-2008 yılları arasındaki dönem itibariyle ihracat ve ithalat fiyatları olarak incelenmiştir. 1999 yılında ihracat fiyatı ton başına 515 $/ton iken 2008 yılında 718 $/tona yükselmiştir. Dünya elma ithalat fiyatına bakıldığında ise 1999 yılında 604 $/ton iken 2008 yılında 802 $/tona yükselmiştir.

Çizelge 4.5: Yıllar İtibariyle Dünya'da Elma İhracat ve İthalat Durumu

| Yıllar | İhracat | | İthalat | |
|---|---|---|---|---|
| | Miktar (ton) | Değer (1.000 $) | Miktar (ton) | Değer (1.000 $) |
| 1999 | 5.118.445 | 2.638.123 | 4.678.360 | 2.826.359 |
| 2000 | 5.308.224 | 2.609.462 | 4.880.336 | 2.842.709 |
| 2001 | 5.276.762 | 2.282.759 | 4.881.004 | 2.522.558 |
| 2002 | 5.325.710 | 2.422.297 | 5.009.343 | 2.773.759 |
| 2003 | 5.668.121 | 2.882.748 | 5.392.425 | 3.075.408 |
| 2004 | 6.235.832 | 3.422.570 | 5.986.483 | 3.791.880 |
| 2005 | 6.422.428 | 3.820.727 | 6.236.237 | 4.281.630 |
| 2006 | 7.006.255 | 3.883.185 | 6.613.919 | 4.116.115 |
| 2007 | 7.166.752 | 4.431.758 | 6.967.882 | 4.845.528 |
| 2008 | 8.534.525 | 6.135.297 | 7.402.619 | 5.941.910 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Çizelge 4.5'de verilen Dünya elma ihracat ve ithalat verilerine göre 2016 yılına kadar gerçekleştirileceği tahmin edilen ihracat miktarları tespit edilmiştir. 2009-2016 yılları arasında dünya elma ihracatında ve ithalatında artış olacağı tahmin edilmektedir.




Şekil 4.2:Yıllar İtibariyle Elma İhracat ve İthalat Durumu

## 4.2.Türkiye'de Elma Üretim Durumu

### 4.2.1.Türkiye'de Elma Üretim ve Tüketim Durumu

Türkiye'de meyve üretimi; halkın beslenmesi, meyve işleyen sanayilere hammadde temin etmesi ve dış ticarete konu olması yönünden önemli bir üretim faaliyeti durumundadır. Türkiye'de tarım alanlarının %6'sı meyve-zeytin-bağ alanı olarak değerlendirilmekte ve yılda yaklaşık 14 milyon ton meyve üretimi gerçekleştirilmektedir. Bu üretimin %24'ünü yumuşak çekirdekli meyveler, yumuşak çekirdekli meyve üretiminin ise %84'ünü elma üretimi oluşturmaktadır. Ülkemizde elma, üzüm ve zeytinden sonra en fazla üretim değerine sahip meyvedir.

Türkiye'de 1999 yılından 2008 yılına kadar meyve veren elma ağacı sayısı %19,8 meyve vermeyen ağaç sayısı ise %47 artış göstermiştir. Aynı yıllarda ağaç başına verim ise %14,7 azalmıştır.

Çizelge 4.6: Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ağaç Sayısı, Üretim ve Verim

| Yıllar | Ağaç Sayısı (bin) | | | Verim (kg/ağaç) | Üretim (bin ton) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Meyve Veren (adet) | Meyve Vermeyen (adet) | Toplam Ağaç Sayısı (adet) | | |
| 1999 | 31.970 | 6.030 | 38.000 | 76,6 | 2.450 |
| 2000 | 32.080 | 5.850 | 37.930 | 77,9 | 2.500 |
| 2001 | 32.300 | 6.080 | 38.380 | 74,3 | 2.400 |
| 2002 | 32.550 | 6.080 | 38.630 | 75,2 | 2.450 |
| 2003 | 33.000 | 6.300 | 39.300 | 66,6 | 2.200 |
| 2004 | 35.000 | 7.100 | 42.100 | 74,2 | 2.600 |
| 2005 | 35.498 | 6.902 | 42.400 | 59,1 | 2.100 |
| 2006 | 36.294 | 7.005 | 43.299 | 70,8 | 2.570 |
| 2007 | 36.444 | 7.803 | 44.247 | 54,9 | 2.002 |
| 2008 | 38.328 | 8.868 | 47.196 | 65,3 | 2.550 |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2008

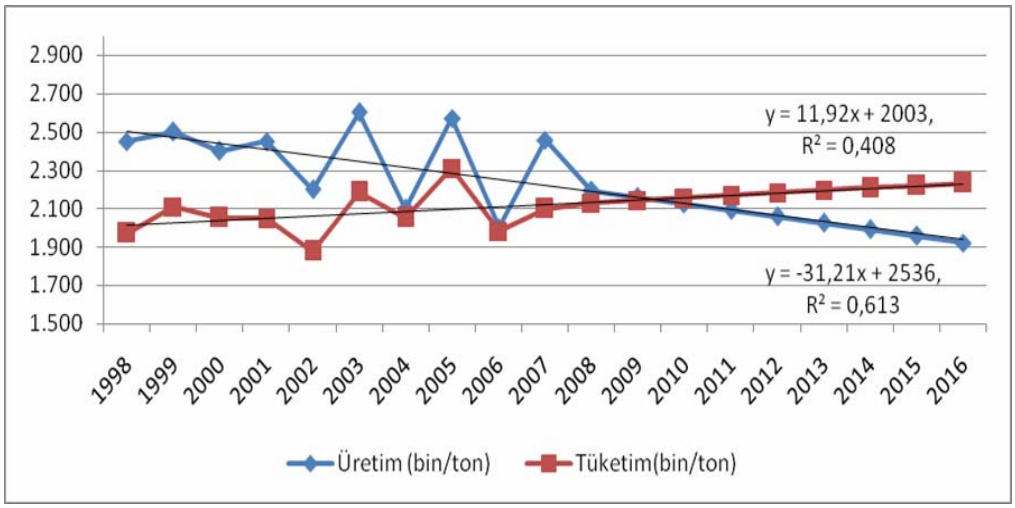
Türkiye dünyadaki belli başlı elma üreticisi ülkelerden biridir. Elma yetiştiriciliği hemen hemen her bölgede yapılmaktadır. Son 10 yıllık veriler incelendiğinde Türkiye elma üretim miktarında dalgalanmalar görülmekle beraber ortalama 2.372 bin ton olduğu söylenebilir. 2008 verilerine göre elma üretim alanı 110.000 ha, üretim miktarı ise 2.550.000 tondur. Hektardan elde edilen verim ise 24,0 ton/ha olup, dünya ortalamasının üzerinde bulunmaktadır.

Çizelge 4.7:Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Ekim Alanları, Üretim, Tüketim ve Verim Durumu

| Yıllar | Ekim Alanı (bin ha) | Üretim (bin ton) | Tüketim (bin ton) | Verim (ton/ ha) |
|---|---|---|---|---|
| 1999 | 107 | 2.450 | 1.973 | 22,8 |
| 2000 | 107 | 2.500 | 2.108 | 23,3 |
| 2001 | 108 | 2.400 | 2.051 | 22,2 |
| 2002 | 108 | 2.450 | 2.050 | 22,6 |
| 2003 | 109 | 2.200 | 1.879 | 20,0 |
| 2004 | 116 | 2.600 | 2.185 | 22,3 |
| 2005 | 118 | 2.100 | 2.052 | 17,8 |
| 2006 | 120 | 2.570 | 2.310 | 21,3 |
| 2007 | 110 | 2.550 | 1.982 | 23,2 |
| 2008 | 110 | 2.550 | 2.100 | 24,0 |

Kaynak: Türkiye İstatisitk Kurumu, 2008

Türkiye'de 2008 yılına kadar gerçekleşen elma üretim verileri kullanılarak, zaman serisi analizine göre 2016 yılına kadar olan elma üretim ve tüketim projeksiyonu Şekil 4.3'de verilmiştir. Şekil 4.3'de de görüldüğü üzere 2008 yılından sonra üretimin tüketimi karşılayamayacağı tahmin edilmektedir.




Şekil 4.3: Türkiye'de Yıllar İtibariyle Elma Üretim ve Tüketim Durumu

Türkiye'de elma yetiştiriciliği tüm illerde yapılmakla birlikte özellikle son yıllarda belirli yörelerde yoğunlaşmış durumdadır. Ticari amaçla elma üretiminin gerçekleştirildiği işletmeler yeni teknik ve teknolojileri uygulayarak birim alandan daha çok ürün almayı amaçlamışlardır. 2008 verilerine göre Türkiye'de elma üretiminin %78'i on ilde gerçekleştirilmektedir. Isparta ili elma üretiminde ilk sırada yer almakta ve Türkiye üretiminin %21,2'si buradan gerçekleştirilmektedir. Karaman ili, mevsimsel faktörlerin etkisiyle farklılık göstermekle birlikte 387 bin tonun üzerinde elma üretim potansiyeli ile Isparta'dan sonra 2. sırada yer almakta ve Türkiye elma üretiminin % 15,7'si buradan karşılanmaktadır.

Çizelge 4.8: Elma Üretiminde Önemli İller ve Üretim Miktarları (2008)

| İller | Üretim Miktarı (ton) | Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%) |
|---|---:|---:|
| Isparta | 521.735 | 21,2 |
| Karaman | 387.000 | 15,7 |
| Niğde | 340.627 | 13,8 |
| Antalya | 207.550 | 8,4 |
| Denizli | 150.200 | 6,1 |
| Konya | 86.500 | 3,5 |
| Çanakkale | 76.182 | 3,1 |
| Kayseri | 57.500 | 2,4 |
| İçel | 57.100 | 2,3 |
| Bursa | 46.110 | 1,8 |
| 10 İl Toplamı | 1.941.157 | 78,0 |
| Türkiye Toplamı | 2.550.013 | |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2008

### 4.2.2.Türkiye'de Elma İhracat ve İthalat Durumu

Türkiye'de üretilen elmanın ancak %0,3'ü ihracata konu olmaktadır. Dünyada elma üretiminde 4. sırada yer alan bir ülke olarak üretim miktarı içinde ihracat oranının düşük olması nedeniyle elma üretiminin gereği gibi değerlendirilemediği söylenebilir.

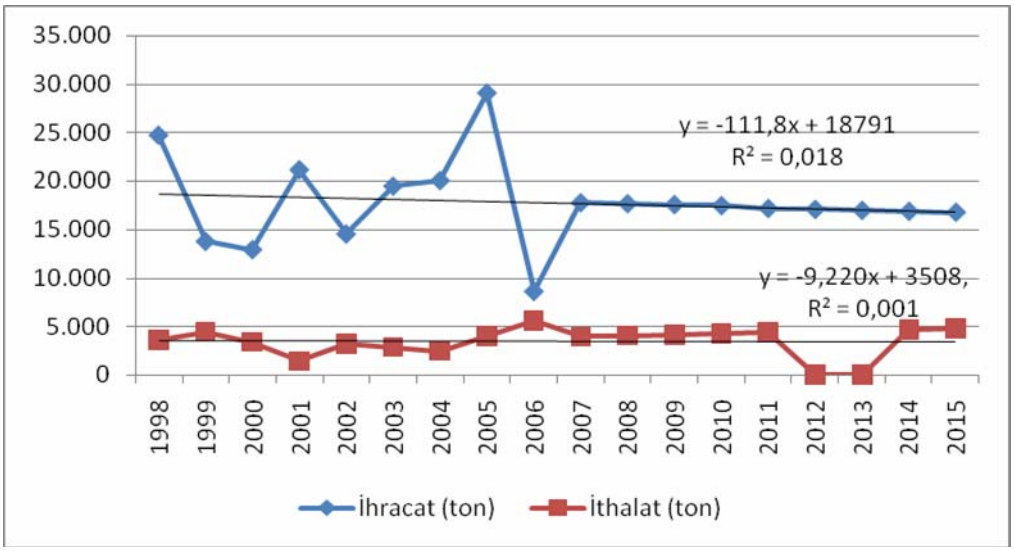
Türkiye elma ithalatı çok az olup yıllara göre farklılıklar göstermektedir. 2008 yılı itibarıyla gerçekleşen elma ithalatı miktar olarak 5.037 ton değer olarak ise 4.401.000 $'dır.

Çizelge 4.9. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Elma Dış Ticaret Durumu

| Yıllar | İhracat | | İthalat | |
|---|---|---|---|---|
| | Miktar (ton) | Değer (1.000 $) | Miktar (ton) | Değer (1.000 $) |
| 1999 | 24.686 | 13.073 | 3.632 | 1.489 |
| 2000 | 13.739 | 5.378 | 4.482 | 1.835 |
| 2001 | 12.896 | 5.394 | 3.416 | 1.265 |
| 2002 | 21.124 | 7.534 | 1.426 | 574 |
| 2003 | 14.504 | 5.891 | 3.189 | 1.250 |
| 2004 | 19.442 | 9.879 | 2.866 | 1.370 |
| 2005 | 20.023 | 9.950 | 2.465 | 1.544 |
| 2006 | 29.043 | 11.960 | 4.021 | 3.007 |
| 2007 | 8.586 | 3.024 | 5.644 | 4.975 |
| 2008 | 9.644 | 3.837 | 5.037 | 4.401 |

Kaynak: Food Agricultural Organization, 2008

Çizelge 4.9'da görüldüğü üzere Türkiye elma ithalat ve ihracatta dalgalanmalar gözlemlenmektedir. Türkiye elma ihracatında karşılaşılan en önemli sorunlardan bir tanesi aynı kalitede, belirli standartta ürün elde edilememesidir. Türkiye'de gerçekleştirilen ihracat ve ithalatın dünya ortalamasının çok altında olduğu verilerden de açık bir şekilde anlaşılmaktadır. Çizelge 4.9'dan elde edilen veriler ile yapılan projeksiyonla elma ithalat durumunda değişiklik olmayacağı tahmin edilmektedir. İhracat miktarında oluşacak artışın ise çok yetersiz bir artış olduğu projeksiyondan anlaşılmaktadır. Türkiye elma ithalat miktarındaki çok belirgin dalgalanmalar nedeniyle zaman serisiyle yapılan projeksiyon anlamsız çıkmaktadır.




Şekil 4.4. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Elma İhracat ve İthalat Durumu (ton)

### 4.3. Karaman İlinde Elma Üretim Durumu

Karaman İlinde ekonomik değeri olan elma bahçesi tesisleri 1995'li yıllarında başlamış, dünyadaki ve Türkiye'de ki gelişmelere paralel olarak yeni çeşit anaç ve yeniliklerle birlikte son yıllarda hızla artarak Karaman çiftçisinin geçim kaynağı olmuştur. 2000 yılından sonra eski klasik sistem tamamen terk edilerek ülkemizin ve dünya pazarlarının kabul ettiği elma çeşitleri olan Karaman Yeşili, Starkspur, Golden, Elshof, Starkrimson, Brcaburn, Mondial, Gala, Topred, Pnova, Jonaa, Summerred, Vistabella elma çeşitleriyle tam bodur ve yarı bodur elma bahçeleri tesis edildiği görülmektedir.

Çizelge 4.10 2008 Yılı Karaman Meyve Üretimi

| Ürün Adı | Alan (ha) | Üretim (ton) | Ortalama Verim (Kg/Ağaç) |
|---|---|---|---|
| Elma | 17.263 | 102.531 | 21 |
| Üzüm | 17.843 | 207.046 | 10 |
| Kiraz | 5.127 | 5.914 | 34 |
| Ceviz | 4.928 | 4.884 | 45 |
| Kayısı | 900 | 2.044 | 19 |
| Şeftali | 1.980 | 3.124 | 31 |

Kaynak: Karaman İl Tarım Müdürlüğü

2008 yılı verilerine göre meyve veren 5 milyon elma ağacı ve 387 bin ton elma üretimi ile Karaman Türkiye elma üretiminde söz sahibidir.

Çizelge 4.11. Karaman İlinde Yıllara Göre Elma Üretimi

| Yıllar | Meyve Veren Ağaç Sayısı (bin) | Üretim (bin ton) |
|---|---|---|
| 2004 | 4.852.800 | 478.800 |
| 2005 | 4.966.101 | 84.825 |
| 2006 | 4.808.102 | 337.102 |
| 2007 | 4.825.300 | 102.531 |
| 2008 | 5.022.550 | 387.000 |

Kaynak: Karaman İl Tarım Müdürlüğü

2004-2008 yılları elma üretim miktarlarına bakıldığında 2004 ve 2006 yıllarında üretimde büyük bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu yıllarda iklimsel değişiklik nedeniyle meydana gelen don çiçeklere ve tomurcuklara büyük zararlar vermiş, üretimde az verim alınmasına ve maddi kayıplara neden olmuştur.

Meyvecilik büyük ölçüde emek ve bilgi isteyen bir tarımsal uğraştır. Üreticilere yetiştiricilik konularında yapılan eğitim çalışmaları önemini her geçen gün arttırmaktadır. Üretici-yayımcı-araştırmacı ve özel sektör işbirliği ile üreticilerin bilinçli tarım yapmalarını sağlamak için tarımsal yayım vazgeçilemeyecek tek çözüm yoludur.

# 5.TARIMSAL YAYIM YAKLAŞIMLARI

## 5.1.Dünya'da Uygulanan Tarımsal Yayım Yaklaşımları

Avrupa'da bugünkü anlamıyla modern yayım servislerinin kurulması 1845 yılında patatesde salgın hastalığının ortaya çıkışından sonra başlamıştır. Bu hastalık en çok İrlanda'yı etkilemiştir. Çünkü İrlandalıların beslenmelerinde patatesin önemli bir rolü vardır. Bu salgın hastalık üzerine İrlanda'da gezici eğitmenler istihdam edilmiştir. Bu uzmanlar İrlanda genelinde bu hastalıktan etkilenen bölgeleri gezerek, hastalıkla mücadele konusunda üreticilere bilgi vermişler, hastalıkla mücadele yollarını anlatmışlardır. 19. yüzyılın sonlarında Almanya'da, 1870'te Danimarka'da ve 1840'ların sonu ve 1850'lerin başlarında da Hollanda'da yayım elemanları atanmıştır. İtalya'da ilk gezici tarım öğretmeni 1886 yılında atanmıştır. Bu arada ilk ulusal ve devlet tarafından finanse edilen yayım servisi 1879 yılında Fransa'da kurulmuştur (Jones and Garforth, 1997).

Dünyada tarımsal yayım sistemlerindeki değişim genel olarak incelendiğinde, özellikle II. Dünya Savaşından sonra yayım organizasyonlarının Tarım Bakanlıkları bünyesinde örgütlendikleri görülmektedir. O dönemlerde yaşanan gıda açığı ve kıtlık besin güvencesini ön plana çıkarmıştır. Bu sorunun çözümünde hükümetler, "**Geleneksel Yayım Yaklaşımı"**nı benimsemiş ve yoğun teknoloji transferiyle üretim açığı kapatılmaya çalışılmıştır. Bu sisteme göre kurulan yayım kuruluşları merkeziyetçi yapıları, yaygın örgütlenmeleri ve çok sayıda yayımcı istihdam etmeleri gibi nedenlerle tercih edilen yaklaşım olmuştur (Kumuk 1996).

Bu sistemde yaklaşımın temel felsefesi, teknoloji ve yeniliğin merkezi yönetim tarafından kullanılabilir olduğu ve kırsal alana transfer edilmesiyle, tarımsal üretim artışının gerçekleşeceğidir (Kumuk ve Oktay, 1994).

Geleneksel yayım yaklaşımından sonra dünyada benimsenen yayım yaklaşımları incelendiğinde, ülkelerin genel olarak iki farklı yayım yaklaşımını benimseyip uyguladıkları görülmektedir. Tarımsal üretim sorununu çözen ülkeler "Maliyeti Paylaşım Yaklaşımı"nı benimserken, tarımsal üretim sorununu henüz çözemeyen ülkelerin "Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı"nı benimsedikleri görülmektedir. Dünyada, tarımsal yayımın önemini kavramış ancak tarımla ilgili sorunlarını tam olarak çözemeyen ülkelerde pilot tarımsal yayım projeleri uygulanmıştır. Özellikle Dünya Bankası ve Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu (IFAD) tarımsal yayımda organizasyon ve etkinlik problemlerinin yaşandığı gelişmekte olan ülkelerde yeni bir yayım yaklaşımını projeler şeklinde finanse etmiş ve desteklemiştir.

Bu projelerde "**Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı**" kullanılmıştır. Bu ve benzeri tip yayım projeleri ile ülkelerde etkin yayım organizasyonlarının oluşturulması, benimsetilmesi ve kurumsallaştırılmasına çalışılmaktadır. Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımının temel amacı, tarımsal ürünlerde üretim artışını gerçekleştirmektir. Diğer bir anlatımla çiftçilere faydalı olabilecek teknolojilerin merkezi yönetimde olduğu, bu teknolojilerin üreticilere aktarılması ile daha iyi üretim yapılabileceği dolayısıyla tarımsal gelirin artacağı varsayımına dayanmaktadır. Yaklaşım, devletin ve çiftçilerin sahip olduğu kaynakları en etkin şekilde kullanmasını amaçlamakta ve yayım kuruluşlarının bu amaca yönelik olarak yapısal değişikliğini öngörmektedir. Yaklaşım organizasyon, amaç ve uygulamada basitliğe önem vermektedir. Ayrıca ilk bakışta yalnızca daha fazla ürün elde etmeye yönelik çalışmaların bir bütünü olarak görülmesine rağmen devlet tarım politikası ve kaynak dağılımının diğer alanlarına da uzanmaktadır. İyi belirlenmiş bir organizasyon şekli olan Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımında, çiftçilerden yayımcılara ve araştırmacılara düzenli bir geri beslemenin oluşacağı varsayımıyla, çiftçi ihtiyaç ve sorunlarının çözümüne yönelik bir yaklaşım olarak tanıtılmaktadır (Kumuk 1990).

Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı az sayıda ürüne ve az sayıda probleme odaklanmaktadır. Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı ilk kez Adana Seyhan Sulama Projesinde 220.000 hektarlık bir alanda uygulanmıştır. Projeye 20 milyon USD kredisi verilmiş, projenin başına da İsrail Yayım Servisi Müdürü Daniel Benor getirilmiştir. Benor, Seyhanlı çiftçilere bitki koruma, sulama, hayvancılık vb.

konularda değişik kanallardan enformasyon sağlandığını ve yayımcıların genellikle idari işler ve istatistik tutma gibi işlerle uğraştıklarını belirlemiştir. Bu nedenle Adana'da Tarım Bakanlığı bünyesinde bağımsız bir yayım birimi oluşturulmuştur. Üreticiler arasından "formenler" seçilerek bunlar konu uzmanları tarafından eğitilmiş ve formenler takvime bağlı olarak ziyaret edilmişlerdir (World Bank, 1990).

Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımının uygulandığı Seyhan Sulama Projesinin pamuk üretiminde başarılı sonuçlar vermesi üzerine bu yaklaşım diğer birçok ülkede geniş bir uygulama alanı bulmuştur. "**Maliyeti Paylaşım Yaklaşımı"**nda varsayım, tarımsal yayımın maliyetinin belirli bir bölümünün yöre kaynaklarınca karşılanmasıdır (Kumuk, Oktay, 1994). Bu yaklaşımı benimseyen ülkeler ise, üretim sorununu aşmış, çoğu üründe kendine yeterli hale gelmiş gelişmişlerdir. Bu ülkelerdeki üreticiler artık üretim tekniğini geliştirmeye yönelik yayım mesajlarının yanında, işletme yönetimi, işleme, pazarlama ile ilgili enformasyona ihtiyaç duymaktadır. Bu ülkelerdeki mevcut kamu yayım kuruluşları üreticilerin ihtiyaç duyduğu enformasyonu karşılayamadığından tarımsal danışmanlık şirketleri, kamu yayım kuruluşlarının bu açığını kapatmaya çalışmışlardır. Dolayısıyla bu ülkelerde tarımsal danışmanlık şirketleri kurulmuş ve belli bir ücret karşılığı üreticilere hizmet vermeye başlamıştır.

Gerek Geleneksel Yayım Yaklaşımında gerekse Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımında teknolojiler yukarıdan aşağıya (top-down) bir yaklaşımla sunulmuştur. Yani araştırmalar büyük ölçüde araştırmacıların öngörülerine göre başlatılmış ve yürütülmüş, elde edilen sonuçlar "çiftçiler için yararlıdır" mantığı ile kırsal kesime aktarılmıştır. Bu sürece çiftçinin katkısı minimum seviyede kalmıştır. Araştırıcılar küçük çiftçilerin koşullarını göz ardı ettiklerinden yenilikler ya karlı olmamış ya çok riskli bulunmuş ya da çiftçilerin mevcut koşullarına uygun olamamıştır. Bunun en büyük nedeni çalışmaların çiftçi odaklı olmamasıdır.

Sonuç olarak; Dünya genelinde tarımsal eğitim ve yayım çalışmalarının yaklaşık %80 – 85'i Tarım Bakanlıkları, Üniversiteler ve diğer benzeri Kamu Kuruluşları tarafından yürütülmektedir. Bununla beraber, gelişmiş batılı ülkelerde, son yıllarda özel sektör kuruluşlarının, tarıma girdi sağlayan şirketlerin de bu konudaki çalışmaları giderek artmıştır. Bunun yanı sıra, bazı ülkelerde, tarımsal

eğitim ve yayım ile ilgili harcamalara çiftçilerin katılımının zorunlu kılındığı yayım anlayışına da rastlamak mümkündür.

Dünya genelinde çeşitli yayım modelleri bulunmaktadır. Örneğin, ABD'de tarımsal eğitim, araştırma ve yayım çalışmaları, her eyalette bulunan "örnek üniversite" tipi (Tarımsal eğitim ve yayım faaliyetini yürütebilecek, arazi, ekipman, bitki ve hayvansal varlığa sahip) birimler tarafından yürütülürken, AB'de üretici örgütü destekli yayım sistemi yaygındır.

Eğitim ve yayım uygulamaları, ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel şartları, eğitim ve yayım modelinin kaynak gereksinimi (maliyeti) ve paylaşımı, yetişmiş eleman varlığı (insan kaynağının durumu), tarımsal gelişme ve kalkınma düzeyi vb. etkenlere bağlı olarak ülkeden ülkeye ve hatta bölgeden bölgeye değişebilmektedir.

Dünyadaki belli başlı tarımsal yayım yaklaşımlarını ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

a- Geleneksel Tarımsal Yayım Yaklaşımı
b- Ürün Geliştirme ve Üretim Yaklaşımı
c- Entegre Tarımsal Kalkınma Programları Yaklaşımı
d- Entegre Kırsal Kalkınma Programları Yaklaşımı
e- Üniversitelerce Kurulan Tarımsal Yayım Yaklaşımı
f- Eğitim ve Ziyaret Sistemi

## 5.2.Avrupa Birliği Ülkelerinde Uygulanan Tarımsal Yayım Modelleri

### 5.2.1.Almanya

Almanya tek bir ulusal yayım sistemine sahip değildir. Almanya geçmişleri ve kaynakları birbirinden farklı 16 federal eyaletten oluşmaktadır. Her eyaletin kendi tarım politikası vardır. Eyaletlerin tarım politikaları eyaletlerin federal hükümetleri tarafından ve AB tüzükleri de dikkate alınarak belirlenmektedir.

Her eyalet farklı tarımsal yayım geçmişine ve farklı kurumsal organizasyona sahiptir. Almanya'da tarımsal yayım sistemi oldukça farklı bir yapı göstermektedir. Almanya'da genel olarak yayım hizmeti sunan 3 farklı kuruluş vardır. Bunlar, Tarım Bakanlığı, Ziraat Odası ve tarımsal danışmanlık şirketleridir. Almanya'da 4 eyalette üretici birlikleri, 6 eyalette tarımsal danışmanlık şirketleri ve 6 eyalette de bakanlık, yayım çalışmalarını yürütmektedir. Genel olarak tarımsal yayım kuzeybatı Almanya'da Ziraat Odaları, kuzeydoğu Almanya'da tarımsal danışmanlık şirketleri tarafından yürütülmektedir. Güney Almanya'da ise Tarım Bakanlığı bünyesindeki "Eyalet Tarım Ofisi" yayım çalışmalarını yürütmektedir.

Ziraat Odası tarafından yürütülen tarımsal yayım çalışmaları; Almanya'da ziraat odaları büyük yerel organizasyonlardır. Ziraat odaları çiftçi sorun, beklenti ve önceliklerini yani çiftçileri temsil etmektedir. Ziraat odaları seçilmiş çiftçi temsilcileri tarafından yönetilmekte ve profesyonel yöneticilerce idare edilmektedir. Ziraat odalarına üye olan çiftçiler sabit bir miktar aidat ödemekte, ayrıca ödedikleri danışmanlık ücretleri ile yayımın finansmanına katkı sağlamaktadırlar. Eyalet hükümetleri ziraat odalarına uygulamalı araştırma, eğitim ve demonstrasyon faaliyetleri için gerekli maddi desteği sağlamaktadır.

Yayım çalışmalarında genellikle bireysel yöntemler tercih edilmektedir. Ayrıca çalışma grupları oluşturularak yayım çalışmaları yürütülmektedir. Ziraat odalarında çalışan yayımcılar belirli aralıklarla eyalet tarım birimleri tarafından hizmet içi eğitime tabi tutulmaktadır.

Bakanlık tarafından yürütülen yayım çalışmaları; Eyaletlerde Tarım Bakanlığının bir kuruluşu olarak tarımsal yayım faaliyetlerini Eyalet Tarım Ofisleri yürütmektedir. Bu ofisler tarafından üreticilere götürülen yayım hizmetleri, tarımla ilgili yasal konular, işletme ekonomisi, bitkisel ve hayvansal üretim ve pazarlama, ev ekonomisi ve beslenme konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Jering 2004). Her eyalet kendi tarımsal yayım programını bizzat kendisi hazırlamaktadır.

Almanya'da tarımsal danışmanlık şirketleri; federal eyaletlerde tarım yönetimi, yayım uzmanlarına belirli konularda teknik destek sağlayarak onlara yardımcı olmaktadır. Tarımsal yayım faaliyetleri ise eyaletin tarım biriminden tamamen bağımsızdır. Yayım çalışmaları tarımsal danışmanlık şirketlerince yürütülmektedir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak yayım harcamalarının tamamını üreticiler

karşılamaktadır. Almanya'da yayım servislerinin özelleşmesi ile yayım servislerinde kalite artmış, yayım servisleri daha dinamik bir yapıya kavuşmuştur.

Almanya'da tarımsal danışmanlık şirketleri tarafından yürütülen yayım çalışmalarında standartların yükselmesi amacıyla bu elemanların denetimi Alman Tarım Birliği tarafından yapılmakta ve bu elamanların Birlikten sertifika almaları zorunlu kılınmaktadır.

### 5.2.2.Avusturya

Avusturya'da yayım hizmetleri ziraat odaları kanalıyla yürütülmektedir. Avusturya'da ziraat odalarının çiftçilere önemli hizmetleri bulunmaktadır. Avusturya genelinde 9 bölgesel ziraat odası bulunmaktadır. Ziraat odaları üreticileri temsil etmeninin yanında, üreticilere yasal, ekonomik, teknik ve sosyal konularla ilgili enformasyon sunmaktadır.

Yayım çalışmalarında bireysel yöntemler (ofiste, telefonla veya işletmede), grup yöntemleri (toplantı vb.), basılı yayınlar (gazete ve dergi) kullanılmaktadır. Ayrıca düzenlenen fuarlar ve açılan kurslar vasıtasıyla da üreticilere ulaşılmaktadır.

Yayımcılar yayım çalışmaları sırasında üreticilerin mevcut durumu anlamalarına yardımcı olarak onların kendi başlarına karar vermelerini amaçlamaktadır. Yani burada yayımcının tavsiyeleri üreticinin kendine yardım (self-help) etmesine yardımcı olmaktadır (Rohrer 2005).

Avusturya'da Tarım ve Orman Bakanlığı Ortak Tarım Politikası çerçevesinde ülkenin tarım politikasını yürütmektedir. Bakanlık tarımsal destekler, tarımsal yayım, eğitim ve araştırma gibi hizmetleri yürütmektedir. Avusturya'da Tarım Bakanlığı'nın yayım çalışmaları daha ziyade yürütülen AB destekli projeler vasıtasıyla olmaktadır. Yürütülen projeler genellikle sürdürülebilir tarım, biyolojik çeşitliliğin korunması, organik tarım gibi konuları kapsamaktadır.

### 5.2.3.Danimarka

Danimarka'da tarımsal yayım hizmetleri çiftçi kuruluşlarınca yürütülmektedir. Danimarka'da tarımsal yayımdan sorumlu kuruluş Danimarka Tarımsal Danışmanlık Servisi (DAAS)'dır. DAAS Danimarka Çiftçi Birliği ve Danimarka Çiftçi Aileleri Birliği tarafından kurulan ve yönetilen bir kuruluş niteliğindedir.

DAAS bünyesinde 3500 yayımcı görev yapmaktadır. Danimarka'da DAAS bünyesinde 60 yerel danışmanlık merkezinin hemen hemen tamamı üreticilere bitki koruma, muhasebe ve işletme yönetimi ile ilgili konularda yardımcı olabilmektedir. Diğer konular ise üreticilerin ihtisas alanlarına bağlı olduğundan değişebilmektedir. Örneğin, bir yörede organik tarım yaygınsa o yöredeki yerel danışmanlık merkezi organik tarım ile ilgili üreticilere enformasyon sağlamaktadır. Üreticiler karşılaştıkları herhangi bir sorunu hemen yakınlarındaki yerel danışmanlık merkezlerine iletmekte ve ihtiyaç duyduğu enformasyonu merkezden sağlamaktadır. Üreticiler yayımcılara değişik yollarla başvurabilmektedir. Üreticiler genellikle yayımcılara telefonla ulaşmakta ve sorunlarını aktarmaktadır. Telefonda halledilebilecek bir sorunsa görüşmede sorun çözümlenmektedir. Sorun büyükse randevuyla yayımcı işletmeyi ziyaret etmektedir. Ayrıca yayımcı bilgi, görüş ve tecrübelerini üreticilere mektup ve elektronik posta yoluyla ulaştırabilmektedir. Bunun yanında çeşitli kurslar ve toplantılar düzenlenmektedir (Joergensen 2003).

### 5.2.4.Hollanda

Hollanda'da tarımsal yayım çalışmalarını Tarımsal Yayım Servisi (DLV=Dienst Landbouwvoorlichting) yürütmektedir. Kamu kuruluşu olan DLV başlangıçta üreticilere karşılıksız yayım hizmeti verirken, 1993 yılında özelleşme süreci başlamıştır. 2001 yılında tamamlanan özelleşme sürecinden sonra DLV, tarımsal danışmanlık şirketi halini almıştır (Garforth et al., 2002). Bugün DLV 850 çalışanı ve yıllık 50 milyon doları bulan cirosu ile büyük bir kuruluştur.

Hollanda'da yayım hizmetlerinin özelleşmesinden sonra pek çok konu uzmanı Enformasyon ve Bilgi Merkezlerine (Information and Knowledge Centre, IKC) geçmiştir. IKC, Hollanda Tarımsal Bilgi ve Enformasyon Sistemi içinde yer alan tüm paydaşlar arasında enformasyonun toplanması, dönüşümü ve transferini sağlaması için oluşturulmuş bir birimdir. IKC'lerden birisi hayvansal ürünler ile ilgilenirken bir diğeri de bitkisel üretim ile ilgilidir. Ayrıca söz konusu merkezlerin bünyelerinde domuz yetiştirme, çiçekçilik ve meyvecilik gibi bölümlerde yer almaktadır. Bu bölümlerin görevleri konularıyla ilgili tüm enformasyonları toplamaktır. Bu nedenle IKC'lerin bölümleri genellikle ulusal araştırma kuruluşlarının yakınlarında bulunmaktadır (Wielinga 1999).

Üreticilerin kendi organizasyonları olan ve çiftçi organizasyonları bünyesinde bulunan Sosyo-Ekonomik Yayım Servisinde (SEV) yaklaşık 200 yayımcı çalışmakta ve adından anlaşılacağı gibi bu servis üreticilerin sosyo-ekonomik durumlarını geliştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır. Örneğin, alternatif iş imkânları, yatırımlar ve yasal konularda üreticilere bilgi sunulmaktadır.

Hollanda'da tarımsal danışmanlık şirketlerinde yaklaşık 2.500 yayım personeli bulunmaktadır. Bu yayımcıların görevi üreticilere belli alanlarda teknik tavsiyeler sunmaktadır. İhtisaslaşma artıkça üreticiler daha yoğun enformasyona gerek duymakta ve özel danışmanlardan yardım alma yoluna gidilmektedir. Alınan hizmet karşılığında yayımcıya belirli bir ücret ödenmektedir.

Hollanda'da tarımsal yayım ile ilgili başvurulan diğer bir kaynak üreticilerin girdi ihtiyaçlarını karşılayan firma ve bayilerdir. Yem, tohum, alet-ekipman, ilaç, gübre bayileri üreticilere özellikle teknik konularda çeşitli bilgiler sunmaktadır. Hollanda'da özellikle hayvancılıkta sözleşmeli üretim yaygın olduğundan, firmalar üreticilere teknik konularda tavsiyelerde bulunmaktadır. Ayrıca Hollanda'da tarım kredi bankalarında, et ve süt işleme fabrikalarında yayımcılar istihdam edilmekte olup buradaki yayımcılar üreticilere çeşitli konularda yardımcı olmaktadır.

### 5.2.5.İngiltere

İngiltere'de yayım çalışmalarını Tarımsal Kalkınma ve Danışmanlık Servisi (ADAS) yürütmektedir. 1986'ya kadar ücretsiz olan ADAS yayım hizmetleri bu yıldan sonra devlet bütçesinden yayım fonlarına aktarılan miktarın azaltılması nedeniyle, çiftçiyle genellikle kontratlara dayanan ücretli hale getirilmiş ve 5 yıl içinde üreticilerin yayım harcamalarına katkı oranının %50 olması planlanmıştır. 1992 yılında ADAS'ın özelleşme süreci başlamış, 1997 yılında ise ADAS tamamen özelleştirilmiştir. Bu özelleştirmeden sonra ADAS özel şirket statüsü kazanmıştır. ADAS özel şirket olduğundan üreticilere paralı yayım hizmeti vermekte ve üreticilerden hizmetlerinin karşılığını almaktadır (Garforth 2002).

ADAS özelleştirildikten sonra yayım çalışmaları hükümet politikalarına göre değil çiftçi istek ve beklentilerine göre şekillenmeye başlamıştır. Yayım çalışmaları 725'den fazla uzman personel tarafından yürütülmektedir. Bugün ADAS'ta kuşbilimcilerden meteorologlara kadar 60 ayrı dalda uzman personel istihdam edilmektedir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak da ADAS'ın hizmet yelpazesi çok geniştir. Tarım ile ilgili verilen hizmetler arasında, tarımsal üretim ve gıda işleme ile ilgili olarak teknik bilgiler, laboratuar hizmetleri, çevresel etki değerlendirmesi, pazarlama ve pazar araştırmaları, kırsal planlama ve risk değerlendirmesi sayılabilir.

Kamu Yayımı; Çiftçilik ve Kırsal Koruma Ajansı (FRCA) (Farming and Rural Conservation Agency) 1997 yılında Tarım Bakanlığı bünyesinde kurulmuştur. Bu birim ADAS'ın özelleştirilmesinden sonra onun görevini yürütmek üzere kurulmuştur. FCRA'nın görevi, hükümet çevre koruma, kırsal ekonomi, çiftçilik entegrasyon ve koruma ile ilgili politika oluştururken ona yardımcı olmaktır.

Tarım Bakanlığına bağlı Kırsal Kalkınma Servisi (RDS) ve Çiftçilik Danışma Servisi (FBAS) de üreticilere tarımsal yayım hizmeti sağlayan kuruluşlar arasında sayılabilir.

Çiftçi Birlikleri Tarafından Yürütülen Yayım Çalışmaları; İngiltere'de tarımsal yayımın önemli bir paydaşı çiftçi birlikleridir. Ulusal Çiftçi Birliği (NFU) İngiltere'de 1908 yılında kurulmuş bir birliktir. Dolayısıyla tarımsal ve kırsal

konularla ilgisi yaklaşık yüzyıllık bir geçmişe sahiptir. Ülke genelinde 7 bölgesel ofisiyle bölgesel ve ulusal bazda üyeleriyle sıkı bir diyalog içindedir. Birliğin merkezi Londra'dadır. Birliğin finansmanı üyelerin (üreticilerin) aidatlarıyla temin edilmektedir.

Tarımsal Danışmanlık Şirketleri; İngiltere genelinde yayım hizmeti veren çok sayıda tarımsal danışmanlık şirketi vardır. Bu şirketler işletme yönetiminden, pazarlamaya, çevre korumadan hayvancılığa kadar çok geniş bir perspektifte üreticilere hizmet vermektedirler.

### 5.2.6.İtalya

İtalya'da ulusal düzeyde tarımsal yayım faaliyetleri, merkezi bir birim tarafından yürütülmemektedir. Yayım hizmetleri bölgesel düzeyde örgütlenmiş bölgesel kuruluşlar tarafından yürütülmektedir. İtalya 20 bölgeden oluşmaktadır. Her bir bölge kendi yayım sistemini, bölgesel tarım politikasına göre oluşturmaktadır. Bu nedenle her bir bölgede Tarımsal Kalkınma Kurulu oluşturulmuştur (Bertani 1992). Tarımsal kalkınma kurulları merkez ve köy seviyesinde örgütlenmiştir.

Yayım çalışmalarında bireysel yöntemlerden yoğun olarak yararlanılmaktadır. İşletme ziyaretleri sırasında yayımcıların yanı sıra üniversitelerin çeşitli bölümlerinden uzmanlar ile araştırma enstitülerinde çalışan araştırmacılar üreticilere sektörle ilgili çeşitli konularda bilgi sunmaktadır. Teknik ve ekonomik konularla ilgili hazırlanmış bültenler de yoğun olarak başvurulan araçlar arasındadır. Yayımcılara telefon ve buna bağlı bir telesekreter tahsis edilmektedir. Üreticiler herhangi bir sorun olduğunda yayımcılara kolayca ulaşabilmekte, ulaşamadığı zaman ise çiftçi mesajları kaydedilmektedir.

İtalya'da tarımsal kalkınma kurulları tarafından yürütülen kamu yayımının yanında diğer bazı kuruluşların da yayım çalışmaları mevcuttur. Kooperatifler, üretici kuruluşları ve ticaret birlikleri istihdam ettiği yayımcılar ile yayım hizmeti vermektedir (Bertani 1992).

### 5.2.7.Fransa

Fransa'da 1966 yılında önemli bir adım atılmıştır. 1966 yılında Fransa'da Tarımsal Kalkınma Ulusal Fonu (FDNA) kurulmuştur. Tarımsal Kalkınma Ulusal Fonu'nu yönetmek ve hükümete tarımsal kalkınmayla ilgili tavsiyelerde bulunmak üzere de çiftçi temsilcileri önderliğinde ANDA (Ulusal Tarımsal Kalkınma Derneği) kurulmuştur (Gouis 1991).

ANDA'da hükümet %50 oranında çiftçi organizasyonları da %50 oranında temsil edilmektedir. Çiftçi organizasyonları arasında Ziraat Odaları, çiftçi birlikleri ve kooperatifler yer almaktadır. Fonun %80'lik bölümü tarım sektöründen, %20'lik bölüm ise Fransız hükümetince sağlanmaktadır.

Fransa tarımının bugün ulaştığı yüksek standart, ziraat odaları kanalıyla yürütülen yayım çalışmalarının bir sonucudur. Kamu yayımı, günlük yayım işleriyle uğraşmamakta kırsal toplum politikalarına yönelik çalışmalarını sürdürmektedir (Kumuk 1995a). Çiftçi organizasyonları teknik ve ekonomik yayım, uygulamalı araştırmalar, çiftçi şartlarında denemeler yaparken, devlet temel araştırmalar, bitki koruma, hayvan sağlığı, kalite kontrol gibi konularla ilgilenmektedir.

### 5.2.8.Belçika

Bugün Belçika'daki yayım çalışmaları incelendiğinde ise, merkezi bir yayım örgütlenmesinin olmadığı, çok sayıda kuruluşun yayım hizmeti verdiği görülmektedir (Vanhalle 2006). Yayım çalışmalarında tarımsal danışmanlık şirketleri, kamu yayım kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, sendikalar (trade union) ve kooperatifler aktif rol almaktadır. Ayrıca Çiftçiler Birliği (Belgian Farmers' Union (Boerenbond)) ve ziraat odaları da çiftçilere yayım hizmeti sunmaktadır.

Kamu kuruluşları genellikle kırsal kalkınma programları kapsamında üreticilere yayım hizmeti götürmektedir. Belçika'da kamu yayım kuruluşlarının yayım çalışmaları daha ziyade genel konular üzerine yoğunlaşmaktadır. Örneğin,

tarımsal çevre ve organik tarım gibi konular kamu yayım kuruluşlarının üreticilere aktardığı başlıca konular arasındadır.

Ülke geneline yayılmış çok sayıda tarımsal danışmanlık şirketinde çalışan yayımcılar da üreticilerin spesifik sorunları ile ilgilenmektedir. Bu yayımcılar paralı yayım hizmeti sunmaktadır.

### 5.3.Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Yayım Yaklaşımları

Yayım yaklaşımı tarımsal yayım sisteminin özünü oluşturmaktadır. Türkiye'de daha çok teknik yayım çalışmaları yürütülmektedir. AB'de genellikle yayım çalışmaları ziraat odaları, kooperatifler, birlikler ve danışmanlık şirketlerine devredilmiştir. Türkiye'de ise yayım çalışmaları ağırlıklı olarak kamu kuruluşları tarafından yürütülmektedir. Tarımsal üretim belli bir noktaya geldiğinde, Avrupa Birliği ülkelerindeki tarımsal yayım kuruluşları mevcut şartlara göre işletme ve pazarlama ağırlıklı yayım çalışmalarına ağırlık vermişlerdir. Yani AB ülkelerinde önceleri teknik yayım hâkimken sonraları pazarlama yayımı ve işletmecilik yayımı önem kazanmıştır. Avrupa Birliği yayım politikaları kapsamında son zamanlarda çevre, hayvan refahı, bitki sağlığı, sürdürülebilir tarım gibi konular ağırlık kazanmışken, Türkiye'de teknik yayım çalışmaları yayım çalışmaları içerisinde ağırlıklı paya sahiptir. Aslında bu durum mevcut şartlardan kaynaklanmaktadır. Örneğin, hayvancılıktan bir örnek verilecek olursa, Türkiye'nin hayvan yetiştirme konusunda önceliklerinden birisi, birim hayvan başına verimliliği artırmaktır. Buna karşı AB'de hayvan ırklarında verimlilik açısından üst sınırlara ulaşılmıştır. Bu nedenle Türkiye'de yayım kuruluşlarının önceliği hayvan sağlığı ve refahı konularından ziyade yetiştirme tekniği/bakım gibi konulara yoğunlaşmaktadır. Yani Türkiye'de yayım politikalarının genel amacının üretim artışını gerçekleştirerek, üreticilerin yaşam düzeylerini yükseltmek olduğu söylenebilir.

Türkiye'de ekolojik ve coğrafik yapının bölgeler itibariyle farklılıklar göstermesi nedeniyle, tarımsal faaliyetler çeşitlenmekte ve buna paralel olarak da eğitim ve yayım programları farklılaşmaktadır. Bir başka deyişle; her bölge için farklı zamanlarda farklı tarımsal programlar uygulanmaktadır.

Yıllar itibari ile çiftçi eğitiminde kullanılan tarımsal yayım metotları ile çiftçi katılım sayıları Çizelge 5.1'de verilmiştir. Çizelgede tarımsal eğitim amaçlı kullanılan yayım faaliyetleri 2000–2004 yılları arasında düşmekte ve 2004 yılından sonra ise arttığı görülmektedir. Çizelgede de görüldüğü gibi eğitim ve yayım faaliyetlerine ayrılan kaynaklar giderek artmaktadır.

Çizelge 5.1: Çiftçi Eğitiminde Kullanılan Tarımsal Yayım Uygulamaları

| Çiftçi Eğitim Metotları | YILLAR | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** |
| **Demonstrasyon** | | | | | | | | |
| Top. Demon. | - | - | - | - | 7.711 | 7.893 | 8.100 | 8.978 |
| Katılan Çiftçi | 38.593 | 30.581 | 22.709 | 28.462 | 34.639 | 34.987 | 35.610 | 36.100 |
| **Tarla Günleri** | | | | | | | | |
| Tarla Günü | 2.377 | 1.703 | 1.102 | 892 | 1.512 | 1.580 | 1.610 | 1.690 |
| Toplam Çiftçi | 65.984 | 46.346 | 33.977 | 27.001 | 56.082 | 56.900 | 56.970 | 57.010 |
| **Çiftçi Toplantıları** | | | | | | | | |
| Çiftçi Say. | 54.936 | 46.936 | 46.768 | 35.982 | 20.642 | 17.410 | 18.110 | 18.874 |
| Katılan Çiftçi | 945.539 | 798.016 | 667.606 | 415.952 | 354.839 | 355.139 | 355.814 | 355.900 |
| **Çiftçi Kursları** | | | | | | | | |
| Çiftçi Kursları | 9.220 | 5.979 | 4.506 | 1.884 | 1.094 | 1.540 | 1.670 | 1.800 |
| Katılan Çiftçi | 186.180 | 141.753 | 137.093 | 58.012 | 23.890 | 24.010 | 24.214 | 24.432 |
| **Çiftçi İnceleme Gezileri** | | | | | | | | |
| Çiftçi İnce.Gezi. | - | - | - | 208 | 243 | 256 | 281 | 292 |
| Katılan Çiftçi | - | - | - | 9.994 | 5.919 | 6.011 | 6.120 | 6.164 |
| **Sergi -Teşvik Müsaba.** | | | | | | | | |
| Sergi-Teşvik | 262 | 294 | 151 | 152 | 164 | 173 | 189 | 198 |
| Katılan Çiftçi | 88.470 | 87.045 | 54.273 | 155.859 | 125.756 | 125.970 | 126.009 | 126.200 |
| **Konferanslar** | | | | | | | | |
| Konferans Say. | - | - | - | 51 | 29 | 33 | 44 | 48 |
| Katılan Çiftçi | - | - | - | 6.695 | 3.022 | 3.100 | 3.129 | 3.228 |
| **Paneller** | | | | | | | | |
| Panel Say. | - | - | - | 47 | 21 | 31 | 38 | 40 |
| Katılan Çiftçi | - | - | - | 7.374 | 2.214 | 2.310 | 2.414 | 2.600 |

Kaynak: TEDGEM Verilerine Göre Düzenlenmiştir

Eğitim ve yayım programı, her ilin mevcut tarımsal durumunu göz önünde bulundurarak, tarımla ilgili kurum ve kuruluşların, çiftçilerin ve İlçe Müdürlüklerinin katılımı ile yapılan toplantılarda ortaya koyulmaktadır. Belirlenen amaçlara ulaşmak için hangi eğitim ve yayım faaliyetlerinin yapılacağına, hangi yayım metotlarının kullanılacağına karar verilerek, bu faaliyetler için zaman

planlaması yapılmak suretiyle programlar hazırlanmakta, çalışmaların birleşmesinden de "Eğitim ve Yayım Programı " oluşmaktadır.

Hazırlanmış olan yıllık programlar kapsamında, çiftçilerin bilgi ve beceri ihtiyaçları ile yeni teknikleri tanıtmaya ve yönlendirmeye yönelik eğitim ve yayım programı uygulamaya konulmaktadır. Bu kapsamda;

**Demonstrasyon:** Bir işin nasıl yapılacağını, yeni bir ürün veya bir yöntemin nasıl kullanılacağını veya o hususta karşılaştırma imkânı vererek çiftçileri ikna etmek üzere pratiğe ve göze hitap eden bir gösteridir. Metot ve sonuç olmak üzere iki tip demonstrasyon şekli uygulanmaktadır.

**Tarla günleri:** Her türlü tarımsal faaliyetin herhangi bir safhasında, konuyu çiftçilere göstermek, ilgilerini çekmek ve onların uzmanlarla konuyu tartışabilecekleri bir ortam sağlamaktır.

**Çiftçi toplantıları:** Bir konu hakkında bilgi verme, belli bir çiftçi problemini gözden geçirme, çözümler önerme ve yapılacak işlere karar verme, belli bir konuda detaylı bilgi vererek karşılıklı tartışma ortamında yapılan eğitici bir faaliyettir.

**Çiftçi kursları:** Tarımın her alanında yeni bilgi ve tekniklerin öğretilmesi ile benimsetilmesi için düzenlenen beceri kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik daha ziyade tatbiki olarak uygulanan (traktör bakım ve kullanma – F sınıfı sürücü kursları, iş makineleri bakım ve kullanma "operatörlük" – G sınıfı sürücü kursları) faaliyetlerdir.

**Çiftçi inceleme gezileri:** Belli bir konu hakkında ilk elden gözlem ve çalışma yapmak üzere belli bir yeri veya uygulamayı ziyaret etmesi amacıyla düzenlenen eğitici bir turdur. Çiftçilerin bulunduğu yere getirilemeyecek bir konunun yerinden gözlenmesinin yanı sıra teorik bilgiyi pratik uygulamaya bağlamak ve uygulamanın sonuçlarını göstermek amacıyla yapılan bir faaliyettir.

**Teşvik müsabakaları:** Üreticileri ekonomik önemi olan standart, kaliteli bitkisel ve hayvansal ürünler yetiştirmeye ve bunları değerlendirmeye, tarımsal üretimde kullanılan her türlü tarım alet ve makinelerinin kullanım ve bakımını teşvik etmeye, müsabakada derece alan başarılı çiftçileri değişik şekillerde ödüllendirmek suretiyle müsabakayı izlemeye gelen diğer çiftçileri etkileyecek

tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırmak amacıyla düzenlenen mahalli bir faaliyettir.

**Sergiler:** Bir metot veya tekniği öğretmek, bir program gelişmesini sunmak, bir olay veya faaliyeti safha safha açıklamak, ürün ve gıda maddelerini giyim ve el sanatlarına ait konuları göstermek, bir davranışı değiştirmek üzere düzenlenen figür veya fotoğraflardan yararlanarak hazırlanan bir faaliyettir.

**Konferans:** Uzman eğiticiler tarafından belli konular için düzenlenen ve hitap edilen kitleye o konu hakkında teknik bilgi verilen bir faaliyettir.

**Panel:** Tespit edilmiş bu yöntemde bir konuda sorunlar belirlenir veya onlara açıklamalar getirilir, çeşitli görüş açıları izleyicilere sunulur, bu faaliyetlerin avantajları veya dezavantajları açıklanır. Konu ile ilgili üreticilerin sorularına cevaplar verilerek sorunların çözümü ve konunun anlaşılması sağlanır.

## 5.4.Türkiye'de Tarımsal Yayım Çalışmalarını Yürüten Kuruluşlar

Türkiye'de yayım çalışmalarının büyük bölümü Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Ancak dünyada örnekleri görüldüğü gibi, Türkiye'de de sınırlı da olsa tarımsal yayım faaliyetinde bulunan kuruluşlar söz konusudur. Bunlar;

-Üretici örgütleri (ziraat odaları, kooperatifler, birlikler)
-Tarımsal danışmanlık firmaları
-Sivil toplum kuruluşları
-Üniversiteler
-Yazılı ve görsel medya kuruluşları/kitle iletişim araçlarıdır.

Ziraat Odaları ve Ziraat Odaları Birliği Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair 5184 no'lu kanun, 03.06.2004 tarihinde kabul edilerek yasalaşmıştır. Yasada ziraat odaları "meslek hizmetleri görmek, çiftçilerin müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, çiftçilik mesleğinin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleri ve

halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak, meslek disiplini ve ahlakını kollayıp gözetmek, çiftçilikle iştigal edenlerin mesleki hak ve menfaatlerini korumak amacıyla kurulan, tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşlarıdır" şeklinde tanımlanmaktadır (09.06.2004 tarih, 25487 sayılı Resmi Gazete). Yine yasada ziraat odalarının görevleri arasında tarım ve çiftçilikle ilgili haber ve bilgileri toplamak, gerekli inceleme, indeks ve istatistiki çalışmaları yapmak ve yayınlamak, gerektiğinde ilgililerce istenilen bilgi ve kayıtları vermek, tarım ve kırsal kesimin kalkınması için her türlü eğitim, yayım ve danışmanlık faaliyetlerinde bulunmak, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapmak, katkı ve önerilerde bulunmak sayılmaktadır.

Kooperatifler tarımsal yayım açısından incelendiğinde, özellikle Tarım Satış Kooperatiflerinin önemli bir bilgi kaynağı olduğu görülmektedir. Tarım Satış Kooperatifleri özellikle tarımsal girdi kullanımı konusunda üreticilere yayım hizmeti sunmaktadır.

Türkiye'de üretici örgütleri tarafından yürütülen yayım faaliyetleri arzulanan düzeyde gerçekleşmemiştir. Kuşkusuz bunun nedenleri arasında örgütlenme düzeyinin yetersizliği, örgütlerin etkinliklerinin sınırlı kalması ve devlet müdahalesi gibi pek çok unsur bulunmaktadır (Tatlıdil, Ceylan 2000).

Üretici Birlikleri'nden beklenen, tarımsal üretimin gelişmesini sağlamak, bu amaçla teknik ve ekonomik yönden üreticilere rehberlik yapmak, ürün fiyatlarının oluşmasında etkili olmak, üreticilere girdi temin etmek, üyelerine eğitim ve yayım hizmeti götürmek, ürünlerin değerlendirilmesi ve pazarlanması konularında üyeler arasında dayanışma sağlamak, üreticinin haklarını korumaktır. Ayrıca iç ve dış pazarlarda kalite standardı ve maliyet açısından rekabet gücü yüksek üretim hedefinin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmak, gerekli araştırma ve ıslah çalışmaları yapmak, gerektiğinde ulusal ve uluslar arası düzeyde ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmaktır.

Tarımsal danışmanlık sisteminin esası bilginin satın alınmasıdır. Üretici yayımcıya danışmakta ve karşılığında da ücretini ödemektedir. Bu sisteme özellikle Avrupa Birliği ülkelerinde (İngiltere, Hollanda ve Almanya'nın bazı eyaletleri) rastlanmaktadır. Tarımsal danışmanlık sisteminin, bilgiye anında ulaşma, sadece ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşma, birebir diyalog, yüksek düzeyde yansıma gibi bazı

avantajlı yönleri olmasına karşın, belirli bir ekonomik güce sahip üreticilere hitap etmektedir.

Türkiye'de tarımsal danışmanlık sistemi yaygın bir sistem değildir. Entansif tarım yapılan bazı bölgelerde (Ege, Akdeniz, Marmara) tarımsal danışmanlık şirketleri mevcut olup tarımsal yayım faaliyetlerini sürdürmektedirler. Özellikle narenciye, sera ve süs bitkileri üretiminde özel danışmanlardan yararlanılmaktadır. Özel danışmanlar saatlik ücret aldıkları gibi, bir üretim dönemi için anlaşmalar da yapılabilmektedir.

Kitle iletişim aracı olarak televizyon yayım çalışmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Televizyonda yayınlanan haber nitelikli programlar üreticilerin yeni teknolojilerden haberdar olmasına yardım etmektedir.

Türkiye'de televizyonun yayım çalışmalarında kullanımına örnek olarak YAYÇEP verilebilir. Tarımsal yayım çalışmalarını yürüten Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1991 yılında hem yayım çalışmalarının kapsamını geliştirmek, hem de geleneksel olarak yürütülen yayım çalışmalarına destek olmak amacıyla televizyondan yararlanmaya başlamıştır. YAYÇEP diğer yayım çalışmalarından farklı olarak kayıt, eğitim, sınav, sertifika ve ödüllendirme öğelerini de kapsamaktadır. Her eğitim dönemi için ele alınacak konular Bakanlıkça uygulanan politikalara göre belirlenmektedir. Çiftçiler belirlenen konulara Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri aracılığıyla kayıt yaptırmaktadır. Kayıt işlemiyle yayım servisi ve çiftçi arasında organik bir bağ kurulması, eğitimin belirli bir süreç içerisinde siste matize edilmesi sağlanmıştır. (Aydın 1998).

Türkiye'de YAYÇEP'in dışında televizyonda tarımsal konuların işlendiği programlar da yer almaktadır. Örneğin, TRT GAP televizyonunda, "Ekotarım" adlı program yayınlanmaktadır. Ekotarım programında, Bakanlık çalışmalarıyla ilgili bilgiler, tarım dünyasından haberler, Bakanlığın yürüttüğü proje ve faaliyetler, tarım danışmanlarının çalışmaları, tarım takvimine bağlı uygulamalar ve tarımla ilgili diğer konular yer almaktadır. Yine TRT 3'de "Bu Toprağın Sesi" programı yayınlanmakta, bu programda da tarımla ilgili birçok konu yer almaktadır.

Üniversiteler eğitim, araştırma ve yayım hizmeti yürüten akademik birimlerdir. Dolayısıyla bugün tarımsal yayım sistemi içerisinde üniversitelerde rol almaktadır. Bazı üniversitelerin Ziraat Fakülteleri öncülüğünde kurulan Rektörlüğe bağlı

uygulama araştırma merkezleri, tarımsal yayım konusunda çalışmaktadırlar. Bunlar arasında Selçuk Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi (SÜYAM), Ege Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi (TUAM), Çukurova Üniversitesi Tarımsal Yayım Haberleşme Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarımsal Yayım Araştırma ve Uygulama Merkezi sayılabilir.

# 6. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

## 6.1.Doğal Yapı

Tarih boyunca birçok medeniyete beşiklik eden Karaman, tarihi zenginlikleri ile Anadolu'nun önemli yerleşim yerlerinden birisi olmuştur. Karaman, Konya Vilayetine bağlı bir sancak merkezi iken, Kanuni Sultan Süleyman döneminde, ilçe merkezi olmuştur. Köklü tarihi geçmişi olan, ilim ve kültür merkezliği yapmış Karaman Cumhuriyetin ilanından sonra Konya iline bağlı ilçe merkezi iken 15 Haziran 1989 tarihinde çıkarılan 3578 sayılı Kanun ile Türkiye'nin 70. ili olmuştur.

Karaman ilinin kuzeyinde Konya, güneyinde İçel ve batısında Antalya yer alır. Karaman İli Merkez İlçe Ayrancı, Başyayla, Ermenek, Kâzımkarabekir ve Sarıveliler olmak üzere toplam 6 ilçe 10 kasaba ve 158 köyden oluşmaktadır. İlçeler içerisinde Merkez İlçe en geniş alana sahiptir. Topraklarının 2/3'ü dağlıktır. Kent merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır. İl içerisinde dolanan akarsuların en önemlisi, uzunluğu 80km olan Gödet Çayı, Ayrancı Barajını dolduran Berendi Çayı, 80km uzunluğundaki İbrala Deresi Deliçay

ile 112 km uzunluğunda olan Ermenek Çayı önemli akarsularındandır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1.033 m' dir.

İlin en yüksek dağı, Sarıveliler ilçesinde bulunan, Orta Toroslardaki Yunt Dağı'dır ve yüksekliği 3.227 metredir. Ayrıca, il merkezinin 20 km. kuzeyinde bulunan Karadağ, 2.271 metre yüksekliğindedir. Sönmüş bir volkanik dağdır. İl merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır. Mut yönünden Akdenize, merkez Toroslar üzerinde, önemli bir geçit olan Sertavul Beli (Geçidi), İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan önemli geçitlerden biridir. Daha güneyde ve görkemli Orta Toroslar üzerinde, Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler ilçeleri yer almaktadır. Bu bölgede yer alan Göksu Nehri'nin iki ana kolu, Orta Toroslarla birleşerek, dik ve derin uçurumlu Taşeli (Klikya) platosunu oluşturmaktadır.

Egemen olan iklim yapısı, genelde yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı olan karasal iklim yapısıdır. Yıllık yağış ortalaması 326 mm'dir. Ancak ilin batı ve güneyinde, Orta Toros Dağları'nın Göksu ve kolları tarafından derin bir şekilde yarıldığı vadi tabanlarında, yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçen Akdeniz iklim özellikleri de görülür. Yağışlar genellikle ilkbahar ve kış aylarında, yağmur ve kar şeklinde yağmaktadır.

Yüzölçümü 9.407 km² olan Karaman, Türkiye yüzölçümünün (783.577 km²) %1,2'sini kaplamaktadır.

Karaman ilinde sanayi, ticaret, bitkisel üretim, arıcılık ve ormancılık en fazla istihdam yüzdesine sahip iktisadi faaliyet kolları olarak ön plana çıkmaktadır. Karaman ilinde sanayi daha çok tarıma dayalı olarak gelişmiş ve bu çerçevede imalat-gıda sanayisinin alt grubu olan bisküvi ve bulgur sanayisinde, ülke üretiminde önemli bir konuma gelmiştir.

## 6.2.Nüfus ve Eğitim Durumu

2008 Yılı resmi sonuçlarına göre Karaman İl Nüfusu 230.145'tir. Nüfus yapısında etnik ve dinsel farklılıklar bulunmamaktadır. İlde daha çok kendine bağlı veya yakın yerleşim yerlerinden, kent merkezinden yoğun göç yaşanmaktadır.

Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesinde; 3 fakülte ve 2 yüksekokul, 4 meslek yüksek okulu bulunmaktadır.

Karaman'da kilometre kareye düşen kişi sayısı, 1990 yılında 24 kişiyken, 2008 yılında 27 kişiye yükselmiştir. 1990-2008 yılları arasında Türkiye'nin nüfusu Yaklaşık 1,2 kat artış göstermiştir. Aynı dönemde, Karaman ilinin nüfusu 1,1 kat artış göstererek, 2008 yılında 243.210'a yükselmiştir. 1990-2000 döneminde Karaman ilinin yıllık nüfus artış hızı ‰11,2'dir. 1990 yılında Karaman ili ülke nüfusu içinde %0,39'luk bir paya sahip iken, 2008 yılında yaklaşık %0,36'lık bir paya sahiptir. 1990-2008 döneminde Karaman ilinin yıllık nüfus artış hızı ülke ortalamasından daha düşük olarak gerçekleşmiştir.

1990-2008 döneminde şehir nüfusu yıllık ‰o27,7'lik bir artış hızı ile büyürken, köy nüfusu yıllık ‰ 7.6'ya düşmüştür. Bu dönemde şehir ve köy nüfusundaki bu artış ve azalışlara bağlı olarak şehirde yaşayan nüfusun oranı artmış, köyde yaşayan nüfus oranı azalmıştır. Karaman nüfusunun (2000 yılı) % 57,5'iu şehirde yaşamaktadır. 2000 Yılı Nüfus Tespiti'ne göre merkez ilçe nüfusu 105.384, ilin toplam nüfusu ise 243.210 olarak belirlenmiştir.

Karaman il nüfusun %41'i kırsal kesimlerde yaşamaktadır. Ayrıca, kentlerde yaşayan nüfusun büyük bir bölümü il merkezinde yoğunlaşmıştır.

Çizelge6.1:Karaman İli 2008 Genel Nüfus Sayımı

| İl Merkezi ve İlçeler | 2008 Genel Nüfus Sayımı | | |
|---|---|---|---|
| | Şehir | Köy | Toplam |
| Merkez | 127.192 | 37.015 | 164.207 |
| Ayrancı | 2.59 | 7.609 | 10.199 |
| Başyayla | 2.857 | 2.230 | 5.087 |
| Ermenek | 10.609 | 20.732 | 31.341 |
| Kâzımkarabekir | 3.447 | 1.337 | 4.784 |
| Sarıveliler | 5.127 | 9.400 | 14.527 |
| Toplam | 151.822 | 78.323 | 230.145 |

Kaynak: TÜİK, 2008

## 6.3.Genel Ekonomik Durum

Karaman'ın ekonomik yapısı tarım başta olmak üzere, hayvancılık ticaret ve sanayiye dayanır. Son yıllarda köylerden şehre büyük kitleler halinde göç olaylarının olması, Karaman'ı sanayi ve ticarete yönelik bir ekonomik faaliyete zorlamıştır. Sanayinin alt yapısı için gerekli büyük organize sanayi bölgesinin tamamlanması, Karaman ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. Karaman Ticaret ve Sanayi Odası, 3.845 gerçek ve tüzel kayıtlı üye sayısı ile Türkiye'nin önde gelen büyük odaları arasında yer almaktadır, Ticaret Borsasının ise 257 üyesi vardır. İlde bir adet toptancı hali bulunmaktadır.

Karaman'da genelde tarıma dayalı endüstri kolları faaliyet göstermektedir. Çünkü il genelinde ekonomi büyük çapta tarıma dayanır. Bu özelliğin tabii sonucu olarak, besin endüstrisi ön sırayı alır. Bisküvi, un, bulgur, gofret, dokuma, hayvansal ürünler endüstrisi ile tarım aletleri, makine yapım endüstrisi, orman ürünleri işlenen ve maden çıkarma endüstrisi belli başlı endüstri kollarıdır.

Karaman'da tarıma dayalı sanayi sektöründe ihracata dönük üretimi hedefleyen yatırımların 90'lı yılların başlarından itibaren hız kazanması ile birlikte, istihdamda da önemli gelişmeler kaydedilmeye başlamıştır. Tarıma dayalı sanayi sektörüyle bağlantılı olan sektörlerdeki istihdam artışı da, işsizliğin hafifletilmesi sürecine önemli katkılar sağlamıştır.

Karaman İlinde sanayi, ticaret, ziraat, arıcılık ve ormancılık en fazla istihdam yüzdesine sahip iktisadi faaliyet kolu olarak ön plana çıkmaktadır.

Başlıca sanayi ürünleri olan; bisküvi, gofret ve çikolatalı ürünlerde 219.074 ton/yıl, yemde 40.000 ton/yıl üretim, bulgurda 26.457 ton/yıl üretim sağlanmaktadır. Türkiye bisküvi üretiminin üçte biri ve bulgur üretiminin beşte biri Karaman'dan sağlanmaktadır. Üretilen ürünlerin büyük bir bölümü yurt dışına ihraç edilmektedir.

Bugün başta imalat sanayi olmak üzere toplam 119 sanayi tesisi bulunmaktadır. Bu sanayi tesislerinden, 62 firmaya ait 74 adedi Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet göstermektedir.

## 6.4.Tarımsal Yapı

### 6.4.1.Arazi Varlığı ve Kullanım Durumu

Karaman'ın toplam yüzölçümü 9.407 km²'dir. Bu arazilerin 346.848 hektarında tarım yapılmaktadır. Çayır mera arazisi 311.110 ha, orman arazisi 209.459 ha ve diğer araziler 73.326 ha olarak dağılım göstermektedir. Türkiye ve Karaman'a ait arazi varlığı aşağıdaki çizelgede karşılaştırılmalı olarak gösterilmiştir.

Çizelge 6.2:Türkiye ve Karaman Arazi Dağılımı (ha)

| | Tarım Alanı | Orman ve Fundalık | Çayır-Mera | Diğer Araziler | Yüzölçümü |
|---|---|---|---|---|---|
| Karaman | 346.848 | 209.459 | 311.110 | 73.326 | 940.743 |
| Türkiye | 26.968.000 | 20.703.000 | 20.500.000 | 10.184.700 | 78.355.700 |

Kaynak: Karaman İl Tarım Müdürlüğü (2009)

Arazi varlığının %37 ‘si tarım alanı, %33’ü çayır ve mera, %22’si orman ve fundalık, %8’i ürün getirmeyen alan olarak dağılım göstermektedir. Türkiye genelinde orman ve fundalık alanları %26, tarım alanları %34, çayır-mera alanları %26 ve diğer araziler %13 oranındadır.

Çizelge 6.3:Karaman İli Kültür Arazisi Dağılımı (ha)

| Arazinin Cinsi (Hektar) | 2008 | Toplamın %'si |
|---|---|---|
| Hububat Alanı | 174,187 | 50.2 |
| Bakliyat Alanı | 16,006 | 4.6 |
| Sanayi Bitkileri Alanı | 10,314 | 3.0 |
| Yem Bitkileri Alanı | 49,151 | 14.2 |
| Meyve Alanı | 25,578 | 7.4 |
| Bağ Alanı | 15,750 | 4.5 |
| Yağlı Tohumlar | 1,101 | 0.3 |
| Yumru Bitkiler | 6,623 | 1.9 |
| Sebze Alanı | 13,738 | 4.0 |
| Nadas Alanı | 33,350 | 9.6 |
| Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Alan | 1,050 | 0.3 |
| Toplam Kültür Alanı | 346,848 | 36.9 |
| Çayır Mera Alanı | 311,110 | 33.1 |
| Ormanlık Alan | 209,459 | 22.3 |
| Ürün Getirmeyen Alan | 73,326 | 7.8 |
| Genel Toplam | 940,743 | 100.0 |
| Sulanan Tarım Arazisi | 156,426 | 45 |
| Kuru Tarım Arazisi | 190,422 | 55 |

Kaynak: Karaman İl Tarım Müdürlüğü (2009)

### 6.4.2.Bitkisel Üretim

İldeki tarım işletmelerinde çoğunlukla polikültür tarım yapılmaktadır. Entansif tarım yoğun olduğu bu işletmelerde ortalama verim ülke ortalamasının oldukça üstündedir. Özellikle sulama yapılan alanlarda elma bahçesi, şeker pancarı, kuru fasulye, buğday, arpa, mısır, patates, kuru soğan ve çeşitli cins sebze ürünleri deseni oluşturur.

İlde 346.848 ha'lık alanda bitkisel üretim yapılmaktadır. Bitkisel üretim yapılan bu alanların %74,2'i tarla bitkilerine tahsis edilmiştir. Nadas alanı %9,6 paya sahiptir. Tarım arazilerinin %7,4'si meyvelik, %4,5'i bağ ve %4'ü sebzelik geriye kalan tarıma elverişli olup kullanılmayan alan toplamı %0,3'lük paya sahiptir.

İşletmelerin %78'inde bitkisel ve hayvansal üretim, %21'inde ise bitkisel üretim, %1'inde ise hayvansal üretim yapılmaktadır. Bitkisel üretim yapan işletmeler, işletme büyüklüğü bakımından incelendiğinde; %65'i 50 dekardan küçük olup, 112.305 hektarlık tarım alanını kapsamaktadır.

İşletme büyüklüğü 50-500 dekar arasında olan işletme sayısı %34, 500 dekardan büyük olan işletme sayısı %1'dir. Ayrıca, bitkisel üretim yapan işletmeler, işletme sayıları bakımından incelendiğinde %89'unun 50 dekardan küçük olduğu görülür.

Geniş ovalara sahip olan Karaman'da yetiştirilen başlıca tarla bitkileri ürünleri; buğday, arpa, kuru fasulye, nohut, patates, şeker pancarı, dane mısırdır. Meyve ürünleri; elma, kiraz, ceviz, badem, üzüm, sebze ürünleri; kuru soğan, ıspanak, lahana gibi ürünler olup bunların yanında son yıllarda tarla sebzeciliğinde özellikle domates ve marul gibi ürünler de yaygınlaşmaya başlamıştır. Göksu ve kolları tarafından derin bir şekilde yarıldığı mikroklima özelliği gösteren vadi tabanlarında antepfıstığı, incir, zeytin ve nar gibi ürünlerin yetiştiriciliği de yapılmaktadır.

Çizelge 6.4:Karaman'da Yıllar İtibariyle En Fazla Üretimi Yapılan Meyveler ve Türkiye Üretimindeki Payları

| | Türkiye (ton) | | | Karaman (ton) | | | Türkiye Üretimini Karşılama Oranı (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Elma | 2.002.033 | 2.266.437 | 2.504.494 | 102.531 | 396.852 | 372.919 | 5,1 | 17,50 | 14,88 |
| Ceviz | 129.614 | 184.251 | 170.897 | 4.884 | 7.494 | 5.086 | 3,7 | 4,06 | 2,97 |
| Üzüm | 4.000.063 | 3.923.040 | 3.918.442 | 200.206 | 181.667 | 130.759 | 5,0 | 4,63 | 3,33 |
| Badem | 43.285 | 46.408 | 52.774 | 1.801 | 2.217 | 3.105 | 4,1 | 4,77 | 5,88 |
| Kiraz | 310.254 | 392.001 | 338.361 | 5.914 | 8.464 | 10.444 | 1,9 | 2,15 | 3,08 |
| Fıstık | 110.000 | 73.416 | 120.113 | 263 | 121 | 237 | 0,23 | 0,16 | 0,19 |
| Zeytin | 1.766.749 | 1.075.854 | 1.464.248 | 4.680 | 4.731 | 6.713 | 0,26 | 0,43 | 0,45 |
| Nar | 90.737 | 106.560 | 127.760 | 1.592 | 1.183 | 3.090 | 1,75 | 1,11 | 2,41 |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (2009)

### 6.4.3.Hayvansal Üretim

Karaman İlinde küçükbaş hayvan varlığı 340.299 baş olup, %89'u koyun, %11'i keçi ırklarından oluşmaktadır. İlde 219.271 baş yerli (Akkaraman, Dağlıç, Herik, İvesi melezleri) ve diğer koyun, 85.125 baş merinos koyunu olmak üzere 304.396 baş koyun vardır. 32.356 baş kıl keçi, 3.617 baş tiftik keçisi yetiştirilmektedir.

Türkiye ve Karaman'a ait hayvan sayıları Çizelge 6.5'de yıllar itibariyle ayrıntılı olarak verilmiştir. Türkiye'de ortalama 25.000.000 baş koyun mevcudu olup Karaman İli, koyun varlığının %1,3' ünü karşılamaktadır. Karaman, koyunculuk açısından gelişmeye müsait konumdadır. Özellikle coğrafi yapısı, iklimi ve bitki örtüsü ile ideal bir ortam bulunmaktadır. Bölge itibariyle 940.743 ha arazi varlığının 311.110 hektarı çayır-mera alanlarından oluşması (yaklaşık 1/3'ü) ve yem bitkileri üretimine uygun arazilerin olması, kaba yem ihtiyacının karşılanması bakımından hayvan yetiştiriciliği için bir avantajdır.

Çizelge 6.5:Türkiye ve Karaman'da Yıllar İtibariyle Hayvan Sayıları (Adet)

| | Türkiye (bin) | | | Karaman (bin) | | | Türkiye'yi Karşılama Oranı (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Sığ. | 10 871 | 11 037 | 10 860 | 26 | 33 | 35 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| Koy. | 25 616 | 25 462 | 23 975 | 315 | 312 | 305 | 1.5 | 1.2 | 1.3 |
| Keçi | 6 642 | 6 286 | 5 594 | 37 | 41 | 36 | 1.0 | 0.6 | 0.6 |
| Tav. | 344 820 | 269 369 | 244 280 | 1 232 | 1 024 | 875 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Kov. | 4 852 | 4 826 | 4 889 | 41 | 42 | 39 | 0.9 | 0.8 | 0.7 |

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (2009)

Türkiye'de mevcut büyükbaş hayvan varlığı 2008 yılı itibariyle 10.859.942 adettir. Karaman İlinde bu hayvan varlığının 34.400 adedi yetiştirilmekte olup bunun 29.722 başı (%86,4) saf kültür ırkı olup; bunlar Siyah-Beyaz Alaca, Esmer ve Simental ırklarıdır. Kültür melez sayısı 3.802 baş, yerli ırk ise 876 baştır. Süt sığırı işletmelerinin %80'i, besi sığırı işletmelerinin ise %90'ı 1-5 baş kapasiteli küçük işletmelerdir.

İlde bulunan 34 adet yumurta tavuğu işletmesinde ve diğer aile tavukçuluğu işletmelerinde 874.756 adet tavuk yetiştirilmektedir. Gerek kapasite gerekse teknoloji bakımından son derece gelişmiştir. Türkiye tavuk mevcudunun yaklaşık %0,3'ü Karaman İlinde bulunmaktadır.

İlde flora yapısına göre besleyebileceği arılı kovan kapasitesi Karaman Merkez ve Köylerinin 30.000 adet, Ayrancı 8.000, Ermenek 6.000, Sarıveliler 8.000, Başyayla 1.000, Kâzımkarabekir 1.000 adet olmak üzere toplam 54.000 adetlik arılı kovan konabilecek mera kapasitesine sahiptir. Karaman İlinde yıllara göre değişmekle beraber 1.386 sabit, 450 gezginci arıcılık yapan toplam 38.825 adet arılı kovan mevcudu olup, İl Türkiye arılı kovan sayısının %0,7'ini karşılamaktadır.

2008 yılı verilerine göre İl genelinde üretilen süt miktarı inek sütü olarak 38.427 ton/yıl, koyun-keçi sütü olarak 9.185 ton/ yıl'dır. Türkiye'de ortalama yıllık elde edilen inek sütü miktarı 10.000.000 tondur, koyun-keçi sütü miktarı ise yıllık ortalama 1.000.000 tondur. Karaman, Türkiye inek sütü üretiminin %0,3'ünü, koyun-keçi sütünün %1'ini karşılamaktadır.

2009 yılı verilerine göre İlde üretilen et miktarı sığır eti olarak 667 ton/yıl, koyun-keçi eti olarak 488 ton/ yıl, kanatlı kesimhanesi olmadığından tavuk eti üretimi olmamıştır. Türkiye'de yıllık ortalama elde edilen sığır eti miktarı 370.618 ton, koyun-keçi eti miktarı 96.738 ton, tavuk eti miktarı ise 1.087.681 tondur. Karaman İli Türkiye sığır eti üretiminin %0,2'sini, koyun-keçi etinin %0,5'ini karşılamaktadır.

# 7.ARAŞTIRMA SONUÇLARI

## 7.1.İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Kullanma Şekilleri

İncelenen işletmelerde arazi varlığı ile mülkiyet durumu Çizelge 7.1'de verilmiştir. Tüm işletmeler için işletme arazi genişliği ortalama 123,08 dekar hesaplanmıştır. Bu rakam 1-100 dekar işletme genişlik grubunda 52,74 da, 101-200 dekar işletme genişlik grubunda 144,20 da ve 201 dekar ve üzeri işletme genişlik grubunda 210,13 dekardır.

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2006 yılında Tarımsal İşletme Yapı araştırması sonucuna göre; Tarımsal işletmelerin %78,9'u 100 dekardan küçük işletme büyüklük gruplarında yer almaktadır. Bu işletmelerin tasarrufunda bulundurduğu arazi ise toplam arazinin %34,3'ünü oluşturmaktadır. Tarımsal işletmelerin %21,1'i 100 dekar ve daha fazla işletme büyüklük gruplarında yer almakta ve bu işletmeler toplam arazinin %65,7'sini tasarrufunda bulundurmaktadır. Araştırma bölgesindeki ortalama işletme genişliği Türkiye ortalamasının çok üzerinde bulunmuştur.

Genel olarak bakıldığında işletmelerin mülk arazi kullanma oranının yüksek olduğu görülmektedir. 1-100 dekar genişlikteki işletme arazilerinin %91,05'i mülk arazisi, %6.86'sı kiraya tutulan arazi, %2,09'u ortakçılıkla işletilen arazi, 101-200 dekar genişlikteki işletme arazilerinde %76,77'si mülk arazisi, %11,91'i kiraya tutulan arazi, %11,32'si ortakçılıkla işletilen arazi, 201 dekar ve üzeri genişlikteki işletme arazilerinin ise %52,41'i mülk arazisi, %23,79'u kiraya tutulan arazi, %23,80'i ortakçılıkla işletilen arazidir.

Çizelge 7.1: İncelenen İşletmelerde Arazi Kullanım Durumu

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Mülk Arazi | | Kiraya Tutulan | | Ortakçılıkla İşletilen Arazi | | Toplam İşletme Arazisi | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Alan (da) | Oran (%) | Alan (da) | Oran (%) | Alan (da) | Oran (%) | Alan (da) | Oran (%) |
| 1-100 | 48,02 | 91,05 | 3,62 | 6,86 | 1,10 | 2,09 | 52,74 | 100,00 |
| 101-200 | 110,71 | 76,77 | 17,18 | 11,91 | 16,31 | 11,32 | 144,20 | 100,00 |
| 201-+ | 110,13 | 52,41 | 50,00 | 23,79 | 50,00 | 23,80 | 210,13 | 100,00 |
| İşletmeler Ortalaması | 85,30 | 69,30 | 19,55 | 15,88 | 18,23 | 14,82 | 123,08 | 100,00 |

Tarımsal İşletme Yapı araştırması sonucuna göre; yalnız kendi tarım arazisini işleten işletmelerin toplam işletme içindeki oranı %96, işledikleri tarım arazisinin toplam tarım arazisi içindeki oranı ise %71,4 olarak belirlenmiştir. Tarımsal işletmelerin, %2'si kira, %1,48'i ortakçılıkla tuttuğu araziyi, %0,2'si ise iki ya da daha fazla tasarruf şekli ve diğer tasarruf şekilleri ile arazi işlediği tespit edilmiştir (TÜİK 2010).

Arısoy (2004) tarafından Konya İlinde yapılan çalışmada ortalama işletme arazisi genişliği 206,07 da bulunmuştur. Bu arazinin; %79,34'ü mülk arazi, %26,71'i kiraya tutulan arazi ve %16,26'sı ortağa tutulan arazilerden oluşmuştur.

Çardak (1999) tarafından Karaman İlinde yapılan çalışmada ortalama işletme arazisi genişliği 77,63 da bulunmuştur. Bu arazinin %85,68'ini mülk arazi, %9,63'ünü kiraya tutulan arazi ve %4.69'unu ortağa tutulan arazi oluşturmuştur.

## 7.2.İncelenen İşletmelerde Yetiştirilen Ürün Çeşidine Göre Arazi Kullanım Durumu

İncelenen işletmelerde ürün ekilişine göre arazi kullanım durumu Çizelge 7.2'de verilmiştir. Ürün ekilişine göre işletme büyüklükleri belirlenirken işletme arazisi esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerde toplam işletme arazisinin %80'ini meyve arazisi, %20'sini tarla arazisi oluşturmaktadır. İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yapıldığında, 1-100 dekar genişlikteki işletme grubunda 42,10 da arazide, 101-200 dekar genişlikteki işletme grubunda 105,60 da arazide ve 201 dekar ve üzeri genişlikteki işletme grubunda 161,11 da arazide elma üretildiği belirlenmiştir. Ortalama elma ekili alan 93,26 dekardır.

Çizelge 7.2: İşletme Genişlik Gruplarına Göre Ürün Ekim Alanları (da)

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Elma | Diğer Meyveler* | Toplam Meyve Arazisi | Tarla Arazisi** | Toplam İşletme Arazisi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-100 | 42,10 | 3,82 | 45,92 | 6,82 | 52,74 |
| 101-200 | 105,60 | 4,20 | 109,80 | 34,04 | 144,20 |
| 201-+ | 161,11 | 8,92 | 170,03 | 40,10 | 210,13 |
| İşletmeler Ortalaması | 93,26 | 5,17 | 98,43 | 24,65 | 123,08 |
| Oran (%) | 75,77 | 4,20 | 79,97 | 20,03 | 100,00 |

* Kiraz, Kayısı, Şeftali, Ceviz, Üzüm

** Buğday, Arpa

Tarımsal İşletme Yapı araştırması sonucuna göre; Tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazinin; %69,7'si ekilen tarla, %13,3'ü nadas, %9,4'ü meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler ile içecek ve baharat bitkileri (fidanlık ve örtü altı dâhil), %1,7'si sebze ve çiçek bahçeleri (fidelik ve örtü altı dâhil), %2,5'i daimi çayır, %0,4'ü otlak (mera), %1,3'ü tarıma elverişli olduğu halde kullanılmayan arazi, %1,7'si diğer arazilerdir. Buna göre, tarımsal işletmeler tasarrufunda bulundurdukları arazinin, %97'sini tarımsal amaçlı kullanmaktadır (TÜİK 2010).

Karaman ili meyve veren 5 milyon elma ağacı ve 387 bin ton elma üretimi ile Türkiye elma üretiminde söz sahibidir. Türkiye elma üretiminin %15,7'si buradan karşılanmaktadır (Anonim 2008).

## 7.3. İncelenen İşletmelerde Parsel Sayısı ve Parsel Büyüklüğü

Tarım işletmelerinde, tarlaların işletmeye uzaklığı, parsel sayısı ve parsel genişliği, işgücünün iyi değerlendirilmesi ve tarımsal mekanizasyon açısından oldukça önemlidir. Arazinin fazla parçalı ve dağınık olması, işgücü verimliliğini düşürerek işletme başarısını olumsuz etki yapmaktadır (Erkuş 1995).

İncelenen işletmelerde ortalama parsel sayısı ve büyüklükleri çizelge 7.3'de verilmiştir. Çizelgeden de anlaşıldığı üzere ortalama parsel sayısı 5,29 ve ortalama parsel büyüklüğü 22,03 dekar bulunmuştur. İşletme genişlik gruplarına göre yapılan değerlendirmede, 1-100 dekar arasındaki işletmelerde ortalama parsel sayısı 4,50, 101-200 dekar arasındaki işletmelerde 5,23 ve 201 da ve üzeri işletmelerde 6,75'dir.

Çizelge 7.3: İncelenen İşletmelerde Ortalama Parsel Sayısı ve Parsel Büyüklüğü

| İşletme Genişlik Grupları (da) | İşletme Arazisi (da) | Ortalama Parsel Sayısı (adet) | Ortalama Parsel Büyüklüğü (da) |
|---|---|---|---|
| 1-100 | 52,74 | 4,50 | 11,72 |
| 101-200 | 144,20 | 5,23 | 27,57 |
| 201-+ | 210,13 | 6,75 | 31,13 |
| İşletmeler Ortalaması | 123,08 | 5,29 | 22,03 |

Tarımsal İşletme Yapı araştırması sonucuna göre; Tarım arazisi olan işletmelerin tarım arazisi parça sayısı incelendiğinde, işletmelerin %21,6 ile en fazla 4-5 parça tarım arazisi olan grupta yer aldığı belirlenmiştir. Bu arazi parça sayısı grubunda yer alan işletmelerin tasarrufunda bulunan tarım arazisi, toplam tarım arazisinin %16,2'sini oluşturmaktadır (TÜİK 2010).

Türkiye'de olduğu gibi yapılan araştırmada da parçalılığın fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Oğuz ve Mülayim (1997) tarafından Konya ilinde yapılan benzer çalışmada işletmelerdeki ortalama parsel sayısı 8,37 ve ortalama parsel büyüklüğü 24,13 dekar bulunmuştur.

## 7.4. Nüfus ve İşgücü

### 7.4.1.İşletmelerin Nüfus Durumu

Her işletme bir aile kabul edilerek nüfusu, yaş gruplarına ve cinsiyetine göre ayrı ayrı incelenmiştir. İncelenen işletmelerin nüfus durumu çizelge 7.4'de verilmiştir. Araştırma sonucunda işletme başına ortalama nüfus işletme büyüklüğü ile birlikte artmakta ve 4,82-5,96 arasında değişmektedir. İşletmeler ortalaması ise 5,22 olup, bunun %55,74'ü erkek, %44,26''sı kadın nüfustan oluşmaktadır.

Yaş gruplarına göre incelersek, işletmelerde esas işgücü kaynağını oluşturan 15-49 yaş grubu %51,8 oranı ile ilk başta gelmektedir. Bunu %23,50 ile 50 ve daha yukarı yaşta olanlar, %12,63 ile 7-14 yaş grubu ve %12,07 ile 0-6 yaş grubu izlemektedir. (Çizelge7.4)

Gündoğmuş (2000) tarafından Konya İlinde yapılan çalışmada işletmelerin ortalama nüfusu 5,62 kişi olarak tespit edilmiştir.

Çardak (1999) tarafından Karaman ilinde yapılan çalışmada işletmelerin ortalama nüfusu 4,52 kişiden oluşmakta; bunun %51,99'unu erkek, %48,01'ini kadın nüfus oluşturmaktadır.

Konu ile ilgili yapılan diğer bir çalışmada Bayaner (1995) tarafından Konya ilinde yapılmış ve işletmelerin ortalama nüfusu 5,61 bulunmuştur. Bu nüfusun 2,84'ünü erkek, 2,77'sini kadın nüfus oluşturmuştur.

Çizelge 7.4:İşletme Gruplarında Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Yaş Grupları | | | | | | | | TOPLAM | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0-6 | | 7-14 | | 15-49 | | 50-+ | | | | |
| | E | K | E | K | E | K | E | K | E | K | E+K |
| 1-100 | 0,25 | 0,20 | 0,44 | 0,19 | 1,69 | 0,93 | 0,56 | 0,56 | 2,94 | 1,88 | 4,82 |
| 101-200 | 0,50 | 0,21 | 0,25 | 0,27 | 1,46 | 1,25 | 0,54 | 0,71 | 2,75 | 2,44 | 5,19 |
| 201-+ | 0,56 | 0,19 | 0,35 | 0,60 | 1,50 | 1,38 | 0,69 | 0,69 | 3,10 | 2,86 | 5,96 |
| İşletme. Orta. | 0,41 | 0,20 | 0,35 | 0,31 | 1,56 | 1,15 | 0,58 | 0,64 | 2,91 | 2,31 | 5,22 |
| Toplam Nüfusa Oranı (%) | 7,85 | 3,83 | 6,70 | 5,93 | 29,8 | 22,0 | 11,2 | 12,3 | 55,74 | 44,26 | 100,00 |
| Yaş Grup. Toplam Nüfusa Oranı | 12,07 | | 12,63 | | 51,80 | | 23,50 | | - | - | 100,00 |

### 7.4.1.1.Nüfusun Eğitim Durumu

Nüfusun eğitim durumu 6 yaşından yukarı nüfusa göre incelenmiş ve çizelge 7.5'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre nüfusun %84,78'i okur-yazardır. 6 yaşından yukarı olan nüfus içinde okuma yazma bilmeyenlerin oranı %3,69'dur

Araştırmada okur- yazar oranı, 1-100 dekar arazi grubunda %95,65, 101-200 dekar arazi grubunda %95,98, 201 dekar ve üzeri arazi grubunda %96,30 okur-yazar bulunmaktadır.

İncelenen işletmelerde nüfusun %84,78'i ilköğretimde okuyan veya mezun, %6,73'ü ortaokulda okuyan veya mezun, %3,91'i lisede okuyan veya mezun, %0,89'u yüksekokul ve üniversitede okuyan veya mezun bireylerden oluşmuştur.

Çizelge 7.5: İşletme Gruplarına Göre 6 Yaşından yukarı Nüfusun Eğitim Durumu (kişi) ve Oranları (%)

| İşletme Genişlik Grupları (da) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Toplam |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-100 | 0,19 | 3,85 | 0,22 | 0,07 | 0,04 | 4,37 |
| 101-200 | 0,18 | 3,91 | 0,30 | 0,05 | 0,04 | 4,48 |
| 201-+ | 0,15 | 4,01 | 0,41 | 0,59 | 0,05 | 5,21 |
| İşletmeler Ortalaması | 0,17 | 3,90 | 0,31 | 0,18 | 0,04 | 4,60 |
| Oran (%) | 3,69 | 84,78 | 6,73 | 3,91 | 0,89 | 100,00 |
| | 1-Okur-yazar olmayan<br>2-Okur-yazar, ilkokulda okuyan veya mezun<br>3-Ortaokulda okuyan veya mezun<br>4-Lisede okuyan veya mezun<br>5-Yüksekokul ve üniversitede okuyan veya mezun | | | | | |

Toy (2002) tarafından Nazilli ilçesinde yapılan çalışmada okur-yazar nüfusun oranı %90,11 ve okur-yazar olmayan nüfusun oranı da %9,89 bulunmuştur.

Çardak (1999) tarafından Karaman İlinde yapılan çalışmada nüfusun %6,47'si okuma-yazma bilmemektedir. Okur-yazar, ilkokulda okuyan ve bitirmiş olanların oranı %59,12, orta dereceli okulda okuyan veya mezun %25.17, yüksek okulda okuyan veya mezun durumda olanların oranı ise %9.24 bulunmuştur.

Türkiye'deki tarım işletmelerinde çiftçi ailelerin eğitim düzeyi genel olarak düşük seviyededir. Değişik bölgelerde yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, tarımsal nüfusun eğitim düzeyi bölgeler itibariyle farklılık göstermektedir. Araştırma bölgesi olan Karaman İlinde daha önce yapılmış çalışmalarla kıyaslandığında okur-yazarlık oranı giderek artmıştır.

### 7.4.2.İşletmelerde İşgücü Durumu

İncelenen işletmelerin işgücü varlığı durumu çizelge 7.6'da verilmiştir. İncelenen işletmelerde, her bir çiftçi ailesinin işgücü varlığı işletme gruplarına göre 3,12 ile 3,45 Erkek İşgücü Birimi arasında değişmektedir. Tüm işletmeler ortalamasında ise 3.22 EİB bulunmuştur.

İşletmelerin işgücü varlığı, üretimlerinde devamlılığı sağlamak adına çok büyük bir önem taşımaktır. Nüfusun yaş grupları ve cinsiyet bakımından iş başarma kudretleri yanında sürekli hastalık, eğitim ve askerlik görevi nedeni ile işletme faaliyetine katılmadığı sürelerde dikkate alınmalıdır (Erkuş 1979).

Araştırma bölgesinde doğal koşullar, yağışlı günler, dini ve milli bayramlar dikkate alınarak bir yıl içerisinde çiftçi ailesinin çalışabileceği gün sayısı 280 gün olarak tespit edilmiştir. Bir yıl içerisinde çalışılabilir toplam gün sayısı 3,22 EİB ile 944 Erkek İş Günü bulunmuştur.

İşletme genişlik grupları itibariyle, aile iş günü potansiyeli 1-100 dekar genişlikteki arazilerde 880, 101-200 dekar genişlikteki arazilerde 904 ve 201 dekar ve daha büyük işletme genişlik gruplarında 998 erkek işgünüdür.

İşletmeler ortalamasına göre, mevcut işgücünün %73,78'i işletmede, %2,08'i işletme dışında ve %24,14'ü tarım dışında çalışmaktadır. İncelenen işletmelerde toplam işgücü kullanımının işletme işgücü varlığının % 59,95 olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre bölgedeki işletmelerde işgücü varlığının %40,05'i atıl durumdadır. Atıl işgücü potansiyelinin değerlendirilmesi için alternatif üretim faaliyetlerine yer verilmesi gereklidir. İncelenen işletmelerde yabancı iş gücü kullanılmasının nedeni, aile iş gücünün yetersiz olması değil, tarımda belirli zamanlarda iş gücü ihtiyacının artmasıdır. Örneğin budama, gübreleme, ilaçlama, meyve seyreltme, çapalamada daha fazla işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır.

Atıl iş gücü; iş yoğunluğunun olmadığı dönemlerde işletmede, hayvancılık faaliyetlerine yer verilerek kullanılabilir. Çünkü hayvancılık faaliyetlerine yer vermek işletmeler için bir sigorta niteliği taşır. Hem bitkisel ürün atıklarının değerlendirilmesi sağlanır hem de ailenin süt ve süt ürünleri ihtiyacı karşılanır.

Çizelge 7.6: İncelenen İşletmelerde İşgücü Varlığı ve Kullanım Durumu (EİG)

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Aile İş Gücü Potansiyeli | | Aile İş Gücü Kullanımı | | | Top | Atıl Aile İş Gücü | İşletmede Kullanılan | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EİB | EİG | İşlet. | İşletme dışı tarımda | Tarım dışında | | | Yabancı İş Gücü | Toplam İş Gücü |
| 1-100 | 3,12 | 880 | 270 | 4 | 75 | 349 | 531 | 91 | 440 |
| 101-200 | 3,20 | 904 | 284 | 17 | 84 | 385 | 519 | 190 | 575 |
| 201-+ | 3,45 | 998 | 264 | - | 119 | 383 | 615 | 384 | 767 |
| İşlet. Ort. | 3,22 | 944 | 273 | 7,70 | 88,73 | 370 | 546 | 196 | 566 |

EİB: Erkek İş Birimi EİG: Erkek İşgücü

## 7.5.İncelenen İşletmelerde Yıllık Faaliyet Sonuçları

### 7.5.1. Gayrisafi Üretim Değeri

İncelenen işletmelerin bir yıl içerisinde tarımsal faaliyetleri sonucu elde ettikleri bitkisel ve hayvansal ürünlerin değeri ile aynı üretim yılında meydana gelen prodüktif demirbaş kıymet artışları, Gayrisafi üretim değerini oluşturmaktadır.

Gayrisafi üretim değerini oluşturan bitkisel üretim ve hayvansal üretim değerleri ayrı ayrı incelenmiştir. Çizelge 7.7'de bitkisel üretim değeri verilmiştir. İşletme başına ortalama bitkisel üretim değeri 198.806 TL olup işletme büyüklük gruplarına göre 98.214 TL ile 326.707 TL arasında değişmektedir.

İşletmeler ortalamasına göre, bitkisel üretim değeri içinde en büyük payı %86,97 ile elma almaktadır. Elmayı sırasıyla %7,45 ile düğer ürünler (buğday, arpa) ve %5,58 ile diğer meyveler (kiraz, kayısı, şeftali, ceviz, üzüm) izlemektedir. Üretim faaliyetlerinde dekara ortalama üretim değeri; elmada 1.404,94 TL, diğer ürünlerde 120.466 TL, diğer meyvelerde 89.835 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 7.7).

Çizelge7.7: İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL)

| İşletme Genişlik Grupları (da) | Elma | Diğer Ürünler* | Diğer Meyveler** | Toplam Bitkisel Üretim Değeri |
|---|---|---|---|---|
| 1-100 | 84.200 | 8.507 | 5.507 | 98.214 |
| 101-200 | 201.200 | 14.403 | 11.102 | 226.705 |
| 201-+ | 280.220 | 26.130 | 20.357 | 326.707 |
| İşletmeler Ortalaması | 172.921 | 14.827 | 11.057 | 198.806 |
| Dekara Üretim Değeri | 1.404,94 | 120.466 | 89.835 | 1.615,25 |
| Oran (%) | 86,97 | 7,45 | 5,58 | 100,00 |

* Buğday, Arpa

** Kiraz, Kayısı, Şeftali, Ceviz, Üzüm

İncelenen işletmelerin hayvansal üretim değerleri çizelge 7.8'de verilmiştir. İşletme başına ortalama hayvansal üretim değeri 3.833,26 TL olup, işletme büyüklük gruplarına göre 3.551 TL ile 4.025 TL arasında değişmektedir.

İşletmeler ortalamasında 3.833,26 TL olan hayvansal üretim değerinin %45,08'i sığırcılıktan, %8,03'ü koyunculuktan ve %46,89'u hayvan sermayesi demirbaş artışından sağlanmaktadır (Çizelge 7.8).

Çizelge 7.8: İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değeri

| İşletme Genişlik Grupları (da) | | Sığır | Koyun | Hayvan Sermayesi Demirbaş Artışı | Toplam |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-100 | TL | 2.000 | 151 | 1,400 | 3.551 |
| | % | 56,00 | 4,25 | 39,75 | 100,00 |
| 101-200 | TL | 1.500 | 504 | 2.019 | 4.023 |
| | % | 37,28 | 12,52 | 50,2 | 100,00 |
| 201-+ | TL | 1.612 | 279 | 2.134 | 4.025 |
| | % | 40,04 | 6,93 | 53,03 | 100,00 |
| İşletmeler Ortalaması | TL | 1.728,23 | 308,014 | 1.797,01 | 3.833,26 |
| | % | 45,08 | 8,03 | 46,89 | 100,00 |

İncelenen işletmelerde ortalama Gayrisafi üretim değeri 202.639,26 TL bulunmuştur. GSÜD'nin işletme büyüklükleri ile giderek arttığı görülmektedir. 1-100 dekar genişlikteki işletmelerde GSÜD 101.765 TL, 101-200 dekar genişlikteki işletmelerde 230.728 TL, 201 dekar ve daha büyük işletme grubunda 330.732 TL bulunmuştur (Çizelge 7.9).

İşletmeler ortalamasında 202.639,26 TL olan GSÜD'nin %98,10'u bitkisel üretimden, %1,9'u hayvansal üretimden sağlanmaktadır. İşletme genişlik grupları itibariyle incelendiğinde de bitkisel üretim değerinin oranı hayvansal üretim değerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. İşletme genişlik grupları itibariyle oranlara bakarsak 1-100 dekarlık işletme genişlik grubunda GSÜD'nin %96,51'i bitkisel üretimden, %3,49'u hayvansal üretimden karşılanmaktadır. 101-200 dekarlık işletme genişlik grubunda GSÜD'nin %98,25'i bitkisel üretimden, %1,75'i hayvansal üretimden, 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda da %98,78'i bitkisel üretimden %1,22'si hayvansal üretimden karşılanmaktadır. Rakamlardan anlaşılacağı gibi işletmeler küçüldükçe GSÜD içinde hayvancılığın oranı artmakta, bitkisel üretimin ise azalmaktadır. Bu durum, daha küçük işletme genişlik gruplarında bitkisel üretime oranla, hayvansal üretimin daha çok ağırlık taşımasından ileri gelmektedir (Çizelge 7.9).

Çizelge 7.9: İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Üretim Değeri

| İşletme Genişlik Grupları (da) | | Bitkisel Üretim Değeri | Hayvansal Üretim Değeri | Toplam Gayrisafi Üretim Değeri |
|---|---|---|---|---|
| 1-100 | TL | 98.214 | 3.551 | 101.765 |
| | % | 96,51 | 3,49 | 100,00 |
| 101-200 | TL | 226.705 | 4.023 | 230.728 |
| | % | 98,25 | 1,75 | 100,00 |
| 201-+ | TL | 326.707 | 4.025 | 330.732 |
| | % | 98,78 | 1,22 | 100,00 |
| İşletmeler Ortalaması | TL | 198.806 | 3.833,26 | 202.639,26 |
| | % | 98,10 | 1,90 | 100,00 |

GSÜD'nin işletme arazisinin dekarına düşen miktarı çizelge 7.10'da verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen GSÜD 1.646,4 TL bulunmuştur. Bu miktarın 1.615,26 TL'si bitkisel üretimden 31,14 TL'si de hayvansal üretimden karşılanmaktadır.

Dekara düşen GSÜD 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda 1.929,56 TL, 101-200 dekar arası işletme genişlik grubunda 1.600,05 TL, 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda ise 1.576,93 TL bulunmuştur. Rakamlardan da anlaşılacağı gibi dekara düşen GSÜD işletme büyüklüğü arttıkça azalmaktadır.

Çizelge 7.10: İncelenen İşletmelerde İşletme Arazisinin Dekarına Düşen Gayrisafi Üretim Değeri

| İşletme Genişlik Grupları (da) | | Bitkisel Üretim Değeri | Hayvansal Üretim Değeri | Toplam Gayrisafi Üretim Değeri |
|---|---|---|---|---|
| 1-100 | TL | 1.862,23 | 67,33 | 1.929,56 |
| | % | 96,51 | 3,49 | 100,00 |
| 101-200 | TL | 1.572,16 | 27,89 | 1.600,05 |
| | % | 98,25 | 1,75 | 100,00 |
| 201-+ | TL | 1.554,78 | 19,15 | 1.576,93 |
| | % | 98,78 | 1,22 | 100,00 |
| İşletmeler Ortalaması | TL | 1.615,26 | 31,14 | 1.646,4 |
| | % | 98,10 | 1,90 | 100,00 |

### 7.5.2. Gayrisafi Hasıla

Gayrisafi hasıla, tarım işletmelerinde bir üretim döneminde elde edilen GSÜD'ne işletme dışı tarımsal gelir ve konut kira karşılığı eklenerek bulunmuştur (Erkuş ve ark. 1995).

İşletmeler ortalamasına göre Gayrisafi hasıla (GSH) işletme başına 222.137,11 TL bulunmuştur. Bulunan bu değerin %91,22'si GSÜD'den, %5,30'u konut kira bedelinden, %3,48'i işletme dışı tarımsal gelirden sağlanmaktadır. İşletme genişlik gruplarına göre GSH; 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda 122.857 TL, 101-200 dekar arası işletme genişlik grubunda 250.029 TL, 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda ise 347.835 TL bulunmuştur. Gerek işletme büyüklük gruplarında ve gerekse işletmeler ortalamasında Gayrisafi hasılanın tamamına yakın kısmı Gayrisafi üretim değerinden oluşmaktadır. Nitekim GSH içinde, konut kira bedelinin payı muhtelif işletme genişlik gruplarında %4,07-%8,17 arasında, işletme dışı tarımsal gelirin payı ise sadece %3,65-%9 arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasında, konut kira bedelinin miktarı 11.785,70 TL olup bunun GSH içindeki oranı %5,30, işletme dışı tarımsal gelir miktarı ise 7.712,15 TL olup GSH içindeki oranı %3,48 bulunmuştur (Çizelge 7.11).

Çizelge 7.11: İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Hasıla

| Gelir Çeşidi | | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1-100 | 101-200 | 201-+ | İşletmeler Ortalaması |
| Gayrisafi Üretim Değeri | TL | 101.765 | 230.728 | 330.732 | 202.639,26 |
| | % | 82,83 | 92,28 | 95,08 | 91,22 |
| Konut Kira Bedeli | TL | 10.046 | 10.198 | 17.103 | 11.785,70 |
| | % | 8,17 | 4,07 | 4,92 | 5,30 |
| İşletme Dışı Tarımsal Gelir | TL | 11.046 | 9.103 | - | 7.712,15 |
| | % | 9,00 | 3,65 | - | 3,48 |
| Gayrisafi Hasıla | TL | 122.857 | 250.029 | 347.835 | 222.137,11 |
| | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

### 7.5.3. İşletme Masrafları

Gayrisafi hasılayı elde etmek için işletmeye yatırılan aktif sermayenin faizi hariç, yapılan masrafların toplamı işletme masraflarını meydana getirmektedir. İşletme masrafları, üretim hacmi ile bağıntısı dikkate alınarak sabit ve değişen masraflar olmak üzere iki grupta incelenmektedir.

Üretim miktarına bağlı olarak artan veya azalan masraflara değişen masraflar, üretim miktarı ile ilgili olmadan yapılan masraflara ise sabit masraflar denilmektedir (Erkuş ve ark. 1995).

### 7.5.3.1. Değişen İşletme Masrafları

İncelenen işletmelerde değişen masraflar, bitkisel ve hayvansal üretimde değişen masraflar olarak incelenmiştir. Bitkisel üretimde değişen masraf unsurları; tohum, gübre, zirai mücadele, geçici işçilik, yakıt, su ücreti, taşıma-pazarlama, alet makine tamir-bakım, hasat ve makine kirasından oluşmaktadır. Hayvansal üretim faaliyetinde değişen masraflar; kaba yem, kesif yem, veteriner ve ilaç masrafı ve diğer (tuz, temizlik, elektrik ve kırkım ücreti) masraflardan meydana gelmektedir.

Bitkisel üretim faaliyetine ait değişen masraflar Çizelge 7.12'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, bitkisel üretim değişen masrafları toplamı 71.706,6 TL bulunmuştur. Bu rakam işletme genişliklerine göre 30.859,18 TL ile 123.970,74 TL arasında değişmektedir. Bitkisel üretim değişen masrafları arasında en büyük payı işletmeler ortalamasına göre %33,58 ile geçici işçilik giderleri almaktadır. Bu oranı sırasıyla %20,88 ile ilaç, %19,16 ile hasat, %6,16 ile taşıma-pazarlama, %5,45 ile yakıt, %5,43 ile gübre giderleri izlemektedir.

İncelenen işletmelerde akaryakıt masrafları 3.905,73 TL ile oldukça yüksek bulunmuştur. Buna karşılık makine kirası 1.065,19 TL ile en düşük değere sahiptir. Bu sonuca göre çiftçilerin alet ve makinelerinin kendilerine ait olduğu anlaşılmıştır. Bölgede alet ve ekipmanların ortak kullanım alışkanlığı yaygın değildir.

Çizelge 7.12: İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değişen Masrafları

| Masraf Unsurları | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | İşletmeler Ort. | |
| | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) |
| Tohum | 700 | 2,27 | 1.500 | 1,81 | 2.010 | 1,62 | 1.299,40 | 1,81 |
| Gübre | 1.582,2 | 5,13 | 4.614,4 | 5,57 | 6.724,16 | 5,42 | 3.896,29 | 5,43 |
| İlaç | 6.328,8 | 20,51 | 17.448,2 | 21,06 | 25.845,99 | 20,85 | 14.972,69 | 20,88 |
| Geçici İşçilik | 10.231,56 | 33,15 | 28.119 | 33,94 | 41.395,61 | 33,39 | 24.081,16 | 33,58 |
| Yakıt | 1.820 | 5,90 | 3.910 | 4,72 | 7.419 | 5,98 | 3.905,73 | 5,45 |
| Alet-Makine Tamir Bakım | 1.000 | 3,24 | 2.200 | 2,66 | 3.092 | 2,49 | 1.929,43 | 2,69 |
| Su Ücreti | 949,32 | 3,08 | 2.884 | 3,48 | 4.202,6 | 3,39 | 2.405,00 | 3,35 |
| Makine Kirası | 600 | 1,94 | 984 | 1,19 | 1.972 | 1,59 | 1.065,19 | 1,49 |
| Hasat | 5.801,4 | 18,80 | 16.006,2 | 19,32 | 23.744,7 | 19,15 | 13.741,81 | 19,16 |
| Taşıma-Paz. | 1.845,9 | 5,98 | 5.191,2 | 6,25 | 7.564,68 | 6,12 | 4.409,90 | 6,16 |
| Top. | 30.859,18 | 100,00 | 82.857 | 100,00 | 123.970,74 | 100,00 | 71.706,6 | 100,00 |

Hayvansal üretim faaliyetine ait değişen masraflar çizelge 7.13'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, hayvansal üretim değişen masrafları toplamı 3.466,25 TL bulunmuştur. Bu rakam işletme genişliklerine göre 3.024 TL ile 3.878 TL arasında değişmektedir. Hayvansal üretim değişen masrafları arasında en büyük payı işletmeler ortalamasına göre %48,56 ile kaba yem masrafı almaktadır. Bu oranını sırasıyla %40,61 ile kesif yem gideri, %6,49 ile veteriner ve ilaç giderleri izlemektedir. Tuz, temizlik, kırkım ücreti, yular masrafı ve elektrik gibi diğer giderlerin oranı da %4,34 bulunmuştur.

Çizelge 7.13: İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değişen Masrafları

| Masraf Unsurları | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | İşletmeler Ort. | |
| | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) |
| Kesif Yem | 1.590 | 52,48 | 1.208 | 31,15 | 1.400 | 38,94 | 1.407,79 | 40,61 |
| Kaba Yem | 1.134 | 37,50 | 2.310 | 59,56 | 1.670 | 46,45 | 1.683,25 | 48,56 |
| Vet. İlaç | 200 | 6,61 | 210 | 5,41 | 290 | 8,06 | 225,07 | 6,49 |
| Diğer | 100 | 3,30 | 150 | 3,88 | 235 | 6,55 | 150,14 | 4,34 |
| Toplam | 3.024 | 100,00 | 3.878 | 100,00 | 3.595 | 100,00 | 3.466,25 | 100,00 |

Toplam değişen masraflar çizelge 7.14'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre değişen masraflar toplamı 75.172,85 TL bulunmuştur. Bu rakam işletme genişlik gruplarına göre 33.883,18 TL ile 127.565,74 TL arasında değişmektedir. Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin ortalama değişen masraflarının %95,38'i bitkisel üretim değişen masrafları %4,62'si hayvansal üretim değişen masraflarıdır. İncelenen işletmelerde dekara değişen masraf miktarı işletmeler ortalamasında 610,764 TL bulunmuştur. İşletme genişlik grupları itibariyle dekara değişen masraflar; 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda 642,456 TL, 101-200 dekar arası işletme genişlik grubunda 601,490 TL ve 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda ise 607,08 TL bulunmuştur. Sonuçlardan açıkça görüldüğü gibi işletmeler büyüdükçe dekar başına yapılan değişen masraflar azalmaktadır. Bu durum işletmelerin büyüdükçe daha rantabl çalıştıklarının bir göstergesidir.

Çizelge 7.14: İncelenen İşletmelerde Toplam Değişen Masraflar

| Masraf Unsur. | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | İşletmeler Ortalaması | |
| | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) |
| Bitkisel Üretim | 30.859,18 | 91,07 | 82.857 | 95,52 | 123.970,74 | 97,18 | 71.706,6 | 95,38 |
| Hayvan. Üretim | 3.024 | 8,93 | 3.878 | 4,48 | 3.595 | 2,82 | 3.466,25 | 4,62 |
| Toplam | 33.883,18 | 100,00 | 86.735 | 100,00 | 127.565,74 | 100,00 | 75.172,85 | 100,00 |
| Dekara | 642,456 | - | 601,49 | - | 607,08 | - | 610,764 | - |

### 7.5.3.2.Sabit İşletme Masrafları

Sabit işletme masrafları; amortisman, bina tamir bakım, aile işgücü ücret karşılığı, daimi ücret, arazi kirası ve diğer masraflardan oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre sabit masraflar toplamı 19.159,19 TL bulunmuştur. Bu miktar işletme genişlik gruplarına göre 15.520 TL ile 25.478 TL arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasına göre toplam sabit masraflar içinde en büyük pay %39,70'lik oran ile amortisman giderlerine aittir. Bu değeri %27,61 ile aile işgücü ücret karşılığı, %14,27 ile arazi kirası, %8,32 ile diğer masraflar (vergi, sigorta) ve %6,44 ile bina tamir-bakım giderleri izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara sabit masraf miktarı işletmeler ortalamasında 155,66 TL bulunmuştur. İşletme genişlik grupları itibariyle dekara sabit masraflar; 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda 294,27 TL, 101-200 dekar arası işletme genişlik grubunda 132,02 TL ve 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda ise 121,24 TL bulunmuştur (Çizelge 7.15).

Çizelge7.15: İncelenen İşletmelerde Sabit Masraflar

| Masraf Unsurları | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | İşletmeler Ortalaması | |
| | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) |
| Daimi İşçilik | - | - | 894 | 4,70 | 1.597 | 6,26 | 701,61 | 3,66 |
| Bina Tamir Bakım | 804 | 5,18 | 1.203 | 6,31 | 2.009 | 7,88 | 1.234,68 | 6,44 |
| Aile İşgücü Ücreti | 4.970 | 32,02 | 5.204 | 27,33 | 5.964.23,40 | 23,40 | 5.291,19 | 27,61 |
| Amortisman | 6.903 | 44,47 | 7.367 | 38,70 | 9.151 | 35,91 | 7.606,04 | 39,70 |
| Arazi Kirası | 1.843 | 11,87 | 2.970 | 15,60 | 3.887 | 15,25 | 2.734,82 | 14,27 |
| Diğer | 1.000 | 6,46 | 1.400 | 7,36 | 2.870 | 11,30 | 1.589,85 | 8,32 |
| TOPLAM | 15.520 | 100,00 | 19.038 | 100,00 | 25.478 | 100,00 | 19.159,19 | 100,00 |
| Dekara Sabit Masraf | 294,27 | - | 132,02 | - | 121,24 | - | 155,66 | - |

### 7.5.3.3. Toplam İşletme Masrafları

Toplam işletme masrafları çizelge 7.16'da verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre toplam işletme masrafları 94.332,04 TL bulunmuştur. Bu rakam işletme genişlik grupları itibariyle incelendiğinde 49.403,18 TL ile 153.043,74 TL arasında değişmektedir.

İşletmeler ortalamasına göre işletme masraflarının %79,68'i değişen masraflar, %20,32'si sabit masraflardan oluşmaktadır. Bu oranlar 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda; %68,58'i değişen masraf %31,42'si sabit masraf, 101-200 dekar arası işletme genişlik grubunda %82'si değişen masraf %18'i sabit masraf ve 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda %83,35'i değişen masraf %16,65'i sabit masraf olarak bulunmuştur.

İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen işletme masrafları toplamı 766,42 TL bulunmuştur. Bu değer 1-100 dekar arası işletme genişlik grubunda 936,73 TL, 101-200 dekar işletme genişlik grubunda 733,51 TL ve 200 dekardan büyük işletme genişlik grubunda 728,32 TL bulunmuştur. Görüldüğü gibi işletme büyüklükleri arttıkça işletmeler daha entansif çalışmakta ve dekara düşen işletme masrafları azalmaktadır.

Çizelge 7.16: İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları

| Masraf Unsur. | İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | İşletmeler Ortalaması | |
| | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) | Tutar (TL) | Oran (%) |
| Değişen | 33.883,18 | 68,58 | 86.735 | 82,00 | 127.565,74 | 83,35 | 75.172,85 | 79,68 |
| Sabit | 15.520 | 31,42 | 19.038 | 18,00 | 25.478 | 16,65 | 19.159,19 | 20,32 |
| İşletme | 49.403,18 | 100,00 | 105.773 | 100,00 | 153.043,74 | 100,00 | 94.332,04 | 100,00 |
| Dekara | 936,73 | - | 733,51 | - | 728,32 | - | 766,42 | - |

### 7.5.4.Brüt Kar

Brüt kar tarımsal faaliyet kolları itibariyle elde edilen Gayrisafi üretim değeri toplamından, bu faaliyet kolları için yapılan değişen masraflar toplamı çıkartılarak hesaplanmıştır. Çizelge 7.17'de incelenen işletmelerin brüt kar düzeyleri verilmiştir.

Brüt karın işletmeler ortalamasındaki değeri 127.452,25 TL bulunmuştur. Bu değer işletme genişlik gruplarına göre 67.881,82 TL ile 203.166,26 TL arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen brüt kar 1.107,26 TL bulunmuştur. Bu değer işletme genişlik gruplarına göre 966,85 TL ile 1.287,10 TL arasında değişmektedir.

Çizelge 7.17: İncelenen İşletmelerde Brüt Kar

| İşletme Genişlik Grupları (dekar) | | Gayrisafi Üretim Değeri | Toplam Değişen Masraflar | Brüt Kar | Dekara Brüt Kar |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-100 | TL | 101.765 | 33.883,18 | 67.881,82 | 1.287,10 |
| | (%) | 100,00 | 33,30 | 66,70 | - |
| 101-200 | TL | 230.728 | 86.735 | 143.993 | 998,56 |
| | (%) | 100,00 | 37,60 | 62,40 | - |
| 201-+ | TL | 330.732 | 127.565,74 | 203.166,26 | 966,85 |
| | (%) | 100,00 | 38,57 | 61,43 | - |
| İşletmeler Ortalaması | TL | 202.639,26 | 75.172,85 | 127.452,25 | 1.107,26 |
| | (%) | 100,00 | 37,09 | 62,91 | - |

### 7.5.5.Elma Üretim Maliyeti ve İlaç Masraflarının Toplam Maliyetteki Payı

Elma üretiminde maliyeti oluşturan unsurlar; işçilik, gübre bedeli, su ücreti, zirai mücadele masrafları, taşıma, alet makine tamir bakım giderleri, amortisman ve faiz giderlerinden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde elma üretiminde genellikle Mart ve Kasım aylarında yılda ortalama 2 defa toprak işleme faaliyetleri yapılmaktadır. Toprak işlemede pulluk, kültivatör ve çapa motoru kullanılmaktadır. Toprak işleme, köklerin zarar görmemesi için yüzeysel olarak yapılmaktadır. Derin sürüm köklere zarar verdiğinden dolayı uygulanmamaktadır.

İncelenen işletmelerde gübreleme genellikle Ocak-Mart aylarında ortalama 2 defa yapılmaktadır. İşletmelerde kimyasal gübrelerin yanı sıra çiftlik, organik ve yaprak gübresinin kullanıldığı saptanmıştır. Üretim döneminde işletmelerde bitki besin maddesi olarak dekara 12 kg azot, 10 kg fosfor ve 7 kg potasyumun kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu gübrelerin yanı sıra dekara toplam 200 kg çiftlik gübresi, 2 kg organik gübre ve 0,10 kg yaprak gübresinin kullanıldığı belirlenmiştir.

Elma üretiminde Mart-Ağustos ayları arasında ortalama 11 defa pülverizatör ile tarımsal ilaçlamanın yapıldığı saptanmıştır. Çeşitli hastalık ve zararlılara karşı funguit, insektisit ve akarisit kullanılmaktadır. Elma üretiminde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı 2,3 kg olup, bunun %43,47'sini fungusitler, %34,78'ini insektisitler ve %21,75'ini akarisitler oluşturmaktadır.

İşletmelerde Haziran-Eylül ayları arasında yılda ortalama 5 defa sulama yapıldığı belirlenmiştir. Genellikle uygulanan sulama sistemi salma sulama ve damlama sulama olduğu tespit edilmiştir. Elma üretiminde verim ve kaliteyi yükseltmek amacıyla budama Mart-Aralık aylarında yılda ortalama bir defa yapılmaktadır. Mevcut meyvenin bir kısmı ağaçtan koparılarak seyreltme işlemi yapılmaktadır. İşletmelerde meyve seyreltme Haziran-Temmuz ayları arasında yapılmaktadır. Araştırma bölgesinde elma hasadı ise Eylül-Ekim ayları arasında yapılmaktadır.

İncelenen işletmelerde elma üretiminde toplam işgücü isteği 106 saat/da, makine çekigücü isteği 7 saat/da olarak belirlenmiştir. Buna göre işletmelerde elma üretiminde yoğun işgücü kullanıldığı söylenebilir. Araştırma bölgesinde elma üretiminde dekara toplam işgücü isteği içerisinde ilk sırayı %56,60'lık payla hasat alırken, hasadı sırasıyla budama (%18,87) ve meyve seyreltme (%8,49) izlemektedir. Elma üretiminde dekara makine çeki gücü isteği içerisinde ilk sırayı ilaçlama (%57) almaktadır.

Dekara elma maliyeti hesaplanırken masraf unsurları sabit ve değişen masraflar olarak ayrılmıştır. 1 dekar alanda elma üretimi için yapılan toplam masraf

76,2 TL bulunmuş olup, bu miktarın 590,46 TL'si değişen masraflardan 145,74 TL'si sabit masraflardan oluşmaktadır. Toplam üretim masrafları içinde değişen masrafların oranı %80,20, sabit masrafların oranı ise %19,80 bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde elma yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının üretim masrafları içindeki payları incelendiğinde; ilaç ve ilaçlama masraflarının %25,75'lik payla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İlaç ve ilaçlama masrafının önemli yer tutmasının en önemli nedeni olarak araştırma bölgesinde elma üretiminde yoğun ilaç kullanımı gösterilebilir. Nitekim incelenen isletmelerde üretim döneminde ortalama 11 defa tarımsal ilaçlamanın yapıldığı saptanmıştır. İlaç ve ilaçlama masrafını sırasıyla, hasat (%12,50), çıplak arazi değerinin faizi (%9,02), su ve sulama masrafı (%8,49), gübre ve gübreleme masrafı (%8,35), budama (%6,68), döner sermaye faizi (%6,38) ve toprak hazırlığı (%5,17) izlemektedir (Çizelge 7.18).

İşletmelerde toplam üretim masrafının, dekardan elde edilen ürün miktarına bölünmesi sonucu bir kilogram elmanın üretim maliyeti hesaplanmıştır. İncelenen isletmelerde ortalama elma verimi 1.975 kg/da olarak belirlenmiştir. Buna göre bir kilogram elmanın maliyeti 0,37 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 7.18: İncelenen İşletmelerde Elma Maliyeti Çizelgesi (TL/dekar)

| Üretim İşlemleri | İşlem Sayısı | İşlem Tarihi | Harcanan İşgücü ve Çeki gücü | | | | Kullanılan Ekipman | Kullanılan Materyal | | | Masraflar Toplamı |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | İnsan | | Makine | | | Cinsi | Miktar (kg) | Tutar | |
| | | | Saat | Ücret | Saat | Ücret | | | | | |
| 1-Toprak Hazırlığı | 2 | Mart-Kasım | 1 | 2 | 1 | 16,62 | Pulluk, Külti. Çapa M. | - | - | - | 37,24 |
| 2-Çapalama | 1 | Nisan-Haziran | 2 | 2,31 | - | - | Elle | - | - | - | 4,62 |
| 3-Gübreleme | 2 | Ocak-Mart | 2 | 2,30 | - | - | Elle | Azot<br>Fosfor<br>Potasyum<br>Çiftlik Güb.<br>Orga. Güb.<br>Yaprak Güb. | 12<br>10<br>7<br>200<br>2<br>0,10 | 10<br>10<br>9<br>16<br>1,96<br>3,99 | 60,15 |
| 4-İlaçlama | 11 | Mart-Ağustos | 6 | 1 | 4 | 2 | Pülveriza. | İnsektisit<br>Fungusit<br>Akarisit | 0,8<br>1<br>0,5 | 8<br>15,42<br>8 | 185,42 |
| 5-Sulama | 5 | Haziran-Eylül | 3 | 2,30 | 1 | 5,32 | - | - | - | - | 61,12 |
| 6-Budama | 1 | Mart-Aralık | 20 | 2,40 | - | - | Elle | - | - | - | 48 |
| 7-Ot Biçme | 2 | Haziran Eylül | 2 | 1,32 | - | - | Elle | - | - | - | 5,30 |
| 8-Meyve Seyreltme | 1 | Haziran-Temmuz | 9 | 2,22 | - | - | Elle | - | - | - | 19,96 |
| 9-Hasat | 1 | Eylül-Ekim | 60 | 1,50 | - | - | Elle | - | - | - | 90,01 |
| 10-Taşıma | 1 | Eylül-Ekim | 1 | 2,00 | 1 | 14,05 | - | - | - | - | 16,05 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-Alet-Makine Tamir Bakım | | | | | | | | | | | 15 |
| 12-Döner Sermaye Faizi | | | | | | | | | | | 47,50 |
| **13- DEĞİŞENMASRAFLAR TOPLAMI (1+2+…….+12)** | | | | | | | | | | | **590,46** |
| 14- Genel İdare Giderleri (Ax0,03) | | | | | | | | | | | 17,22 |
| 15- Bina Sermayesi Amortismanı | | | | | | | | | | | 2,14 |
| 16-Bina Sermayesi Faizi | | | | | | | | | | | 3,22 |
| 17-Bina Tamir-Bakım Masrafı | | | | | | | | | | | 1,92 |
| 18-Alet-Makine Sermayesi Amortismanı | | | | | | | | | | | 5,10 |
| 19-Alet-Makine Sermayesi Faizi | | | | | | | | | | | 3,92 |
| 20-Çıplak Arazi Değeri (İx0,05) | | | | | | | | | | | 65 |
| 21-Tesis Masrafları Amortisman Payı | | | | | | | | | | | 22,22 |
| 22-Tesis Sermayesi Faizi (1/2x0,05) | | | | | | | | | | | 25 |
| **23-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (14+15+…..+22)** | | | | | | | | | | | **145,74** |
| **24-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (13+23)** | | | | | | | | | | | **736,2** |
| **25-ELMA ÜRETİMİ (kg/dekar)** | | | | | | | | | | | **1 975 kg** |
| **26-1 KG ELMANIN MALİYETİ (24/25)** | | | | | | | | | | | **0,37 TL/kg** |

## 7.6. İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Karşılaşılan Hastalıklar, Zararlılar ve Mücadele Şekilleri

İşletmelerde üreticilerin kullandıkları tarımsal ilaçlar, kullanım amaçları, zamanı, sıklığı ve uygulama şekilleri incelenmiştir. Araştırma bölgesinde elma yetiştiriciliğinde hasara neden olan kara leke, elma iç kurdu ve kırmızı örümcek gibi hastalık ve zararlıların kontrolü için genellikle kimyasal mücadele yöntemi uygulanmaktadır. Elma üretiminde kullanılan tarımsal ilaçlar, fungusit, insektisit ve akarisit şeklinde gruplandırılmıştır. İşletmelerde kara leke ve mildiyö ile mücadelede 20 farklı fungusit genellikle Ocak-Haziran aylarında 1-2 defa, elma iç kurdu ile mücadelede 19 farklı insektisit Haziran-Ağustos aylarında 1-3 defa ve kırmızı örümcek ile mücadelede 9 farklı akarisit Temmuz-Eylül aylarında 1-2 defa kullanılmaktadır. Araştırma yöresinde ticari isim olarak toplam 48 farklı tarımsal ilacın kullanıldığı tespit edilmiştir. İlaçlama genellikle pülverizatör ile yapılmaktadır (Çizelge 7.19).

İncelenen işletmelerde elma üretiminde yabancı otların kontrolü için pestisitlerin kullanılmadığı, genellikle bu amaçla ara sürüm ve çapalama gibi kültürel önlemlerin tercih edildiği belirlenmiştir.

Çizelge 7.19: İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Amaçları, Zamanı, Sıklığı ve Uygulama Şekilleri

| İlaç Gruplarına Göre Etkili Madde İsimleri | İlaç Gruplarına Göre Ticari İsimler | Kullanım Amaçları | Kullanım Zamanı (Ay) | Kullanım Sıklığı (Defa) | Uygulama Şekilleri |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fungusit** | | | | | |
| Metiram | Polyram DF | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Difenoconazole | Score | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Trifloxystrobin | Flint | Külleme | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Cyprodinil | Chorus | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Cymoxanil | Antracol | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Mancozeb | Triamanoc | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Captan | Captan | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1–2 | Pülverizatör |
| Dodine | Kor-Prex | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Pyrimethanil | Mythos | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Hexaconazole | Anvil | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1-2 | Pülverizatör |
| Bakıroksklorür | Kor. Bakır | Kara Leke | Ocak-Mart | 1 | Pülverizatör |
| Kükürt | Kor. Kükürt | Kara Leke | Ocak-Mart | 1 | Pülverizatör |
| Triadimenol | Shavit | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Thiram | Thiraflo | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Benomyl | Hector | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1-2 | Pülverizatör |
| Propineb | Pomarsol | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Carbendazim | Derosal | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Bakıroksiklorür | Cupravit | Kara Leke | Nisan–Haz. | 1 | Pülverizatör |
| Bakır sülfat | Bordobulamacı | Kara Leke Mild. | Ocak-Mart | 1-2 | Pülverizatör |
| **İnsektisit** | | | | | |
| Azinphos met. | Gusathion | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Chlorpyrifoseth. | Dursban | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Bifenthrin | Talstar | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |

Çizelge 7.19: İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Amaçları, Zamanı, Sıklığı ve Uygulama Şekilleri (devam)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lambda Cyha. | Karate | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Parathion-met. | Folidol | Elma Ağ Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Oxydemeton | Metasystox | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Cypermethrin | Arrivo | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Diflubenzuron | Dimilin | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Omethoate | Folimat | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Fenpropathrin | Meothrin | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Fenvalerate | Sumicidin | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Hexaflumuron | Consult | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Methidathion | Supracide | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Deltamethrin | Decis | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Thiacloprid | Calypso | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1 | Pülverizatör |
| Cypermethrin | İmperator | Elma İç Kurdu | Haz.-Ağus. | 1-2 | Pülverizatör |
| Dnoc | Wınterwash | Kabuklu Bit | Ocak-Şubat | 1 | Pülverizatör |
| **Akarisit** | | | | | |
| Propargite | Omite | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Cyhexatin | Acarstin | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Fenazaquin | Totem | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1-2 | Pülverizatör |
| Etaxazole | Zoom | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1-2 | Pülverizatör |
| Fenpyroximate | Meteor | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Tebufenpyrad | Masai | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Dicofol | Kelthane | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Tetradifon | Kor-dion | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |
| Amitraz | Kortraz | Kırmızı Örüm. | Tem.-Eylül | 1 | Pülverizatör |

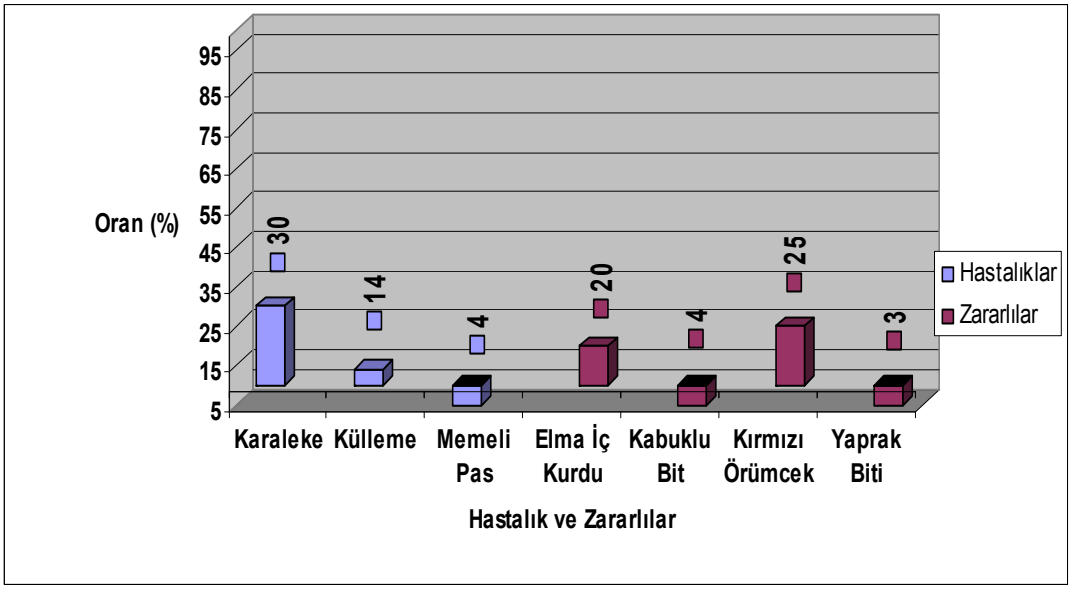
Araştırma bölgesinde elma üretiminde kullanılan insektisit, fungusit ve akarisit miktarları Çizelge 20'de verilmiştir. Çizelgeye göre elma üretiminde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı etkili madde olarak 1.850 g olup, bunun %54,05'ini fungusitler, %24,24'ünü insektisitler ve %2,71'ini akarisitler oluşturmaktadır. Kullanılan ilaç miktarları içerisinde fungusitlerin büyük pay tutmasının en önemli nedeni işletmelerde göztaşı kullanımının yaygın olmasıdır.

Çizelge 7.20: İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Miktarı

| İlaç Grupları | Kullanılan Miktarı Etkili Madde (g/da) | Oran (%) |
|---|---|---|
| Fungusitler | 1000 | 54,05 |
| İnsektisitler | 800 | 43,24 |
| Akarisitler | 50 | 2,71 |
| Toplam | 1850 | 100 |

## 7.7. İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde En Çok Karşılaşılan Hastalık ve Zararlılar

Üreticilere uygulanan anket sonucunda elma üretiminde en çok karşılaşılan hastalık ve zararlılar; %30 karaleke hastalığı, %25 kırmızı örümcek zararlısı, %20 elma içi kurdu, %14 külleme hastalığı %4 memeli pas hastalığı, %4 kabuklu bit zararlısı ve %3 yaprak biti zararlısı olduğu belirlenmiştir (Şekil 7.1).




Şekil 7.1: İncelenen İşletmelerde Elma Üretiminde En Çok Karşılaşılan Hastalık ve Zararlılar

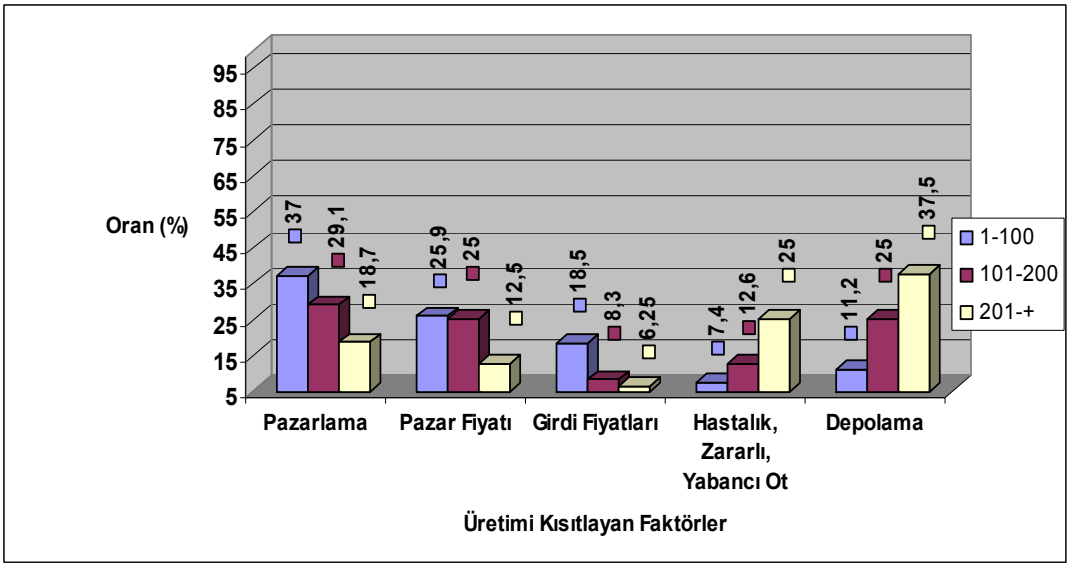
## 7.8. İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler

İşletmelerde üretim desenini belirleyen faktörlerden biride üretimlerini sınırlayan faktörlerdir. Üreticilere uygulanan anket sonucunda %29,8'i pazarlama, %22,3'ü pazar fiyatı ve depolama, %13,7'si hastalık-zararlıların ve %11,9'u girdi fiyatlarının yüksek olmasının elma üretimini kısıtladığı belirlenmiştir. Arazi genişlik gruplarının üretimi kısıtlayan faktörleri etkileyeceği düşünülerek bu iki değişken arasındaki ilişki irdelenmiştir. Değerlendirme sonucunda iki değişken arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuç üretimi kısıtlayan faktörlerin tüm işletme gruplarında etkili olduğunu göstermektedir (Çizelge 7.21).

Çizelge 7.21: İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler

| Üretimi Kısıtlayan Faktörler | İşletme Genişlik Grupları(da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Pazarlama | 10 | 37,0 | 7 | 29,1 | 3 | 18,7 | 20 | 29,8 |
| Pazar Fiyatı | 7 | 25,9 | 6 | 25,0 | 2 | 12,5 | 15 | 22,3 |
| Girdi Fiyatları | 5 | 18,5 | 2 | 8,3 | 1 | 6,25 | 8 | 11,9 |
| Hastalık, Zararlı, Yabancı ot | 2 | 7,4 | 3 | 12,6 | 4 | 25,0 | 9 | 13,7 |
| Depolama | 3 | 11,2 | 6 | 25,0 | 6 | 37,5 | 15 | 22,3 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=9,306 P-Value=0,317 DF=8 | | | | | | | | |

İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yapıldığında; 1-100 dekar genişlikteki işletmelerde üretimi kısıtlayan faktörler arasında ilk sırayı pazarlama problemi almaktadır. 101-200 dekar genişlikteki işletmelerde yine pazarlama problemi üretimi kısıtlayan en önemli etmendir. 201 dekar ve üzeri genişlikteki işletmelerde ise üretimi kısıtlayan en önemli faktör depolamadır. İşletme genişliği arttıkça depolama ve hastalık-zararlılarla mücadele, üretimi kısıtlayan faktörler içindeki oranı artmaktadır (Grafik 7.2).




Şekil 7.2: İncelenen İşletmelerde Elma Üretimini Kısıtlayan Faktörler

## 7.9. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Uyguladıkları Tarımsal Yayım Yaklaşımları

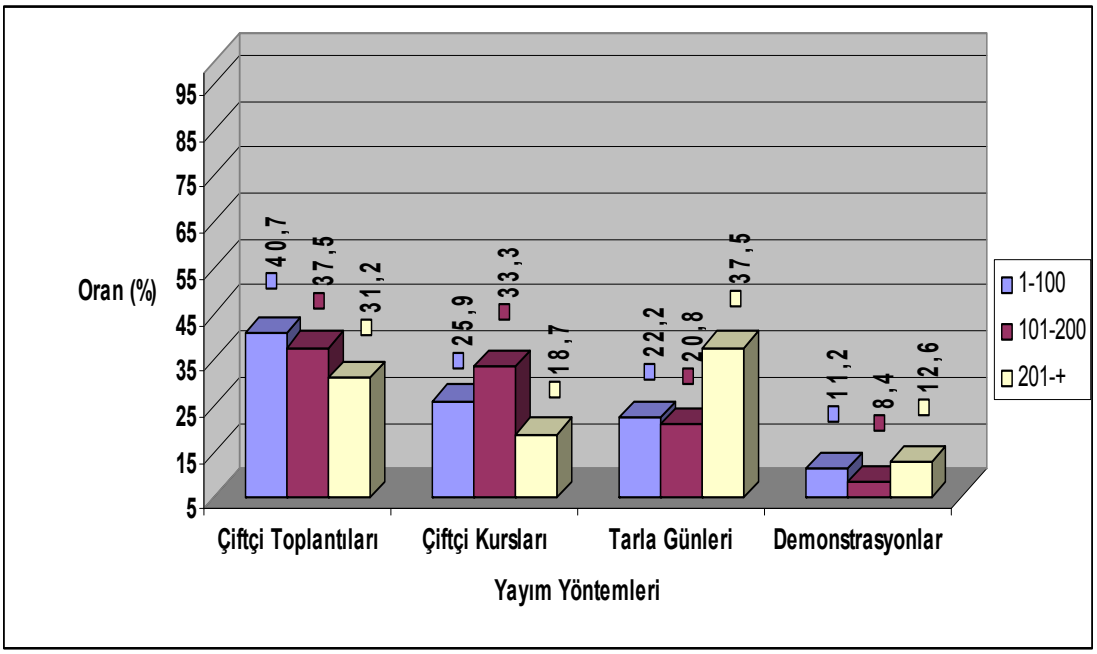
### 7.9.1. Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri

Üreticilere uygulanan anket sonucunda üreticilerin %37,3'ü illerinde uygulanan yayım yöntemlerinden çiftçi toplantılarına, %26,8'i çiftçi kurslarına, %25,3'ü tarla günlerine ve %10,6'sı demonstrasyonlara katıldıkları tespit edilmiştir. Arazi genişlik gruplarının, üreticilerin kullandıkları yayım yöntemleri üzerinde fazla etkili olmadığı tespit edilmiştir. (Çizelge 7.22).

Çizelge 7.22:Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri

| Yayım Yöntemleri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Çiftçi Toplantıları | 11 | 40,7 | 9 | 37,5 | 5 | 31,2 | 25 | 37,3 |
| Çiftçi Kursları | 7 | 25,9 | 8 | 33,3 | 3 | 18,7 | 18 | 26,8 |
| Tarla Günleri | 6 | 22,2 | 5 | 20,8 | 6 | 37,5 | 17 | 25,3 |
| Demonstrasyonlar | 3 | 11,2 | 2 | 8,4 | 2 | 12,6 | 7 | 10,6 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=2.424 P-Value=0.872 DF=6 | | | | | | | | |

İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yapıldığında; 1-100 dekar genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin kullandıkları yayım yöntemlerinde ilk sırayı çiftçi toplantıları almaktadır. Çiftçi kursları ikinci, tarla günleri üçüncü, demonstrasyonlar ise son sıradadır. 101-200 dekar genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin kullandıkları yayım yöntemlerinde yine çiftçi toplantıları ilk sırada yer almaktadır. Çiftçi kursları ikinci, tarla günleri üçüncü, demonstrasyonlar ise son sıradadır. 201 dekar ve üzeri genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin kullandıkları yayım yöntemlerinde ise ilk sırayı tarla günleri almaktadır. Çiftçi toplantıları ikinci, çiftçi kursları üçüncü ve demonstrasyonlar son sıradadır (Grafik 7.3).




Şekil 7.3: Üreticilerin Kullandıkları Yayım Yöntemleri

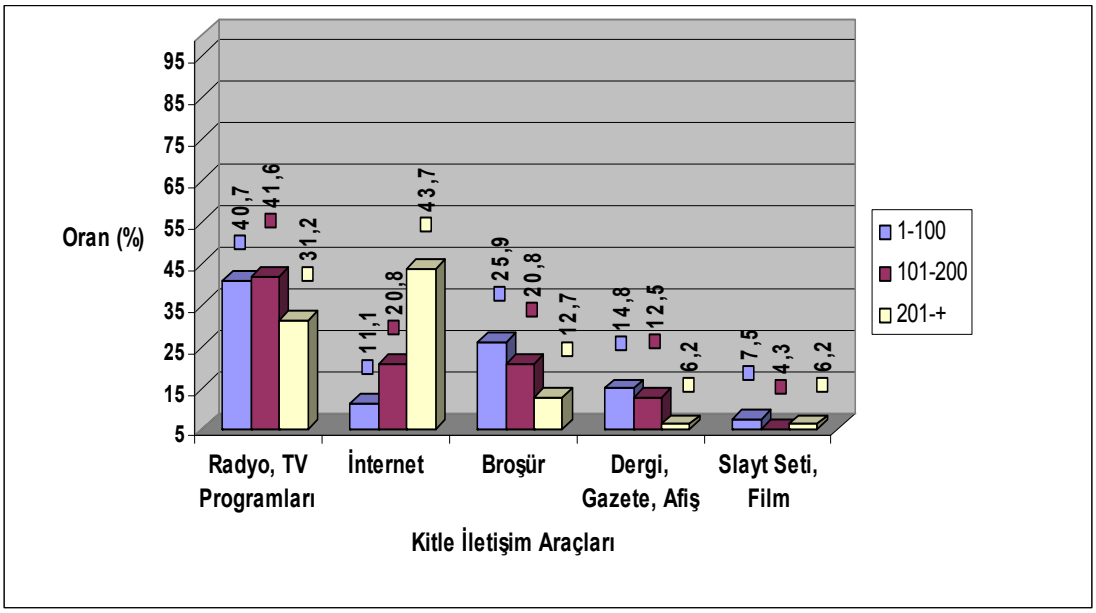
### 7.9.2. Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları

Üreticilere uygulanan anket sonucunda, en çok yararlandıkları kitle iletişim araçlarından %38,8'lik oranla radyo, TV programları ilk sırada yer almaktadır. İnternet %22,3 ile ikinci sırada yer alırken, %20,8 ile broşür üçüncü, %11,9 ile dergi gazete afiş dördüncü ve %6,2 ile slayt seti film son sırada yer almaktadır. Arazi genişlik gruplarının, üreticilerin en çok yaralandıkları kitle iletişim araçlarını etkileyeceği düşünülerek bu iki değişken arasındaki ilişki irdelenmiştir. Fakat iki faktör arasındaki ilişki istatistikî açıdan incelendiğinde anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 7.23).

Çizelge 7.23: Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları

| Kitle İletişim Araçları | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Radyo, TV Prog. | 11 | 40,7 | 10 | 41,6 | 5 | 31,2 | 26 | 38,8 |
| İnternet | 3 | 11,1 | 5 | 20,8 | 7 | 43,7 | 15 | 22,3 |
| Broşür | 7 | 25,9 | 5 | 20,8 | 2 | 12,7 | 14 | 20,8 |
| Dergi, Gazete, Afiş | 4 | 14,8 | 3 | 12,5 | 1 | 6,2 | 8 | 11,9 |
| Slayt Seti Film | 2 | 7,5 | 1 | 4,3 | 1 | 6,2 | 4 | 6,2 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=6.853 P-Value=0.892 DF=8 | | | | | | | | |

Genel olarak bakıldığında; 1-100 dekar genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin en çok yararlandıkları kitle iletişim araçlarında radyo TV programları ilk sırada yer alırken, broşür ikinci sırada yer almaktadır. 101-200 dekar genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin en çok yararlandıkları kitle iletişim araçlarında radyo TV programları ilk sırada, internet ve broşür ikinci sırada yer almaktadır. 201 dekar ve üzeri genişlikteki işletme arazisine sahip üreticilerin en çok yararlandıkları kitle iletişim araçları ise internettir. (Şekil 7.4).




Şekil 7.4: Üreticilerin En Çok Yararlandıkları Kitle İletişim Araçları

### 7.9.3. Üreticilerin Katıldıkları Yayım Faaliyetinde Dağıtılan Kitap, Broşür vb. Araçları Arşivleme Durumları

Ankete katılan üreticilere katıldıkları yayım faaliyetinde dağıtılan kitap, broşür vb. araçları arşivleme durumları analiz edildiğinde üreticilerin %67,2'si dağıtılan araçları arşivlediğini evinde sakladığını belirtmekte ve üreticilerin %32,8'i ise arşivleme gereği duymadıklarını ifade etmektedir. Üreticilerin eğitim durumları ile kitap, broşür vb. araçları arşivleme durumları arasındaki ilişki %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre söz konusu araçları arşivleyen üreticilerin eğitim durumlarının yüksek olduğu net olarak tespit edilmiştir (Çizelge 7.24).

Çizelge 7.24: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Katıldıkları Yayım Faaliyetinde Dağıtılan Kitap, Broşür vb. Araçların Arşivleme ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

| Üreticilerin Eğitim Durumu | Yayım Faaliyetinde Dağıtılan Kitap, Broşür vs. Araçları Arşivliyor musunuz? | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Evet | | Hayır | | | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Okuma Yazma Bilmiyor | 3 | 6,7 | 4 | 18,3 | 7 | 10,4 |
| İlkokul | 4 | 8,9 | 8 | 36,4 | 12 | 17,9 |
| Ortaokul Mezunu | 12 | 26,7 | 6 | 27,3 | 18 | 26,8 |
| Lise Mezunu | 8 | 17,8 | 2 | 9,0 | 10 | 14,9 |
| Yüksekokul ve Üniversite Mezunu | 18 | 39,9 | 2 | 9,0 | 20 | 30,0 |
| Toplam | 45 | 100 | 22 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=13,581 P-Value=0,009 DF=4 | | | | | | |

### 7.9.4. Üreticilerin Yayım Elemanlarıyla Görüşme Yerleri

Üreticilerin yayım elemanlarıyla en son yaptıkları görüşmelerin nerede yapıldığı analiz edildiğinde; görüşmelerin %41,8'i (28 kişi) üreticinin kendi arazisi, %29,8'i (20 kişi) Tarım İl Müdürlüğü, %19,4'ü (13 kişi) diğer üreticilerin arazisi ve %9'u (6 kişi) ise elma üretici birliğinde gerçekleştiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde arazi genişlik grupları ile üreticilerin yayım elemanlarıyla görüşme yerleri arasındaki ilişki istatistikî açıdan anlamlı bulunmamıştır
(Çizelge 7.25).

Çizelge 7.25: Üreticilerin Yayım Elemanlarıyla Görüşme Yerleri

| Çiftçinin Yayım Elemanıyla Görüşme Yeri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Tarım İl Müdürlüğü | 10 | 37,0 | 6 | 25,0 | 4 | 25,0 | 20 | 29,8 |
| Kendi Arazisi | 9 | 33,3 | 11 | 45,8 | 8 | 50,0 | 28 | 41,8 |
| Diğer Üreticilerin Arazisi | 6 | 22,2 | 4 | 16,6 | 3 | 18,7 | 13 | 19,4 |
| Elma Üretici Birliği | 2 | 7,5 | 3 | 12,6 | 1 | 6,3 | 6 | 9,0 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=2,343 P-Value=0,886 DF=6 | | | | | | | | |

İşletme genişliği arttıkça üreticilerin kendi arazilerinde yayım elemanlarıyla görüşme oranı artmaktadır. Yayım elemanlarının çiftçileri işletmelerinde ziyaret etmeleri, çiftçilerin yayım elemanını büroda ziyaret etmesinden daha avantajlıdır. İşletme ziyaretleriyle yayım elemanı; çiftçi ve ailesini yakından tanımış olur, çiftçiye özel konularda bilgi verebilir ve tavsiyelerde bulunabilir. Yayımcı çiftçilerin karşılaştıkları sorunlar ve bölgenin özellikleri hakkında bilgi sahibi olur, çiftçiye yeni öneriler, uygulamalar hakkında bilgi verir ya da bu uygulamalarının sonuçlarını takip eder. Bu sayede çiftçiler arasında genel bir ilgi uyandırır ve yayım faaliyetlerine katılmalarını teşvik eder, işletme ziyareti sırasında yayım elemanı, kendi gözlemlerine ve çiftçiden almış olduğu bilgilere dayalı olarak, sorunların çözümleri yolunda çiftçiyle daha kolay işbirliği yapabilir.

### 7.9.5. Üreticilerin Yayım Elemanlarının Önerilerini Uygulama Durumları

Üreticilerin yayım elemanları tarafından getirilen önerileri uygulayamamalarının nedenleriyle ilgili veriler analiz edildiğinde bunun nedenlerinin önem sırasına göre %43,2 (29 kişi) pazarlama konusunda karşılaşılan sorunlar, %20,8 (14 kişi) iklimsel faktörler, %19,6 (13 kişi) finansal kaynak bulma konusunda karşılaşılan sorunlar ve %16,4 (11 kişi) üretim girdilerinin temininde karşılaşılan sorunlar olduğu belirlenmiştir. Arazi genişlik grupları ile yayım elemanlarının önerilerinin uygulayamama nedenleri karşılaştırılmıştır. İki unsur arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Çizelge 7.26).

Çizelge 7.26:Üreticilerin Yayım Elemanlarının Önerilerini Uygulayamama Nedenleri

| Çiftçilerin Yayım Elemanlarının Önerilerini Uygulayamama Nedenleri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Pazarlama Konusunda Karşılaşılan Sorunlar | 12 | 44,4 | 10 | 41,6 | 7 | 43,7 | 29 | 43,2 |
| İklimsel Etkenler | 4 | 14,8 | 4 | 16,8 | 6 | 37,5 | 14 | 20,8 |
| Üretim Girdilerinin Temininde Karşılaşılan Sorunlar | 5 | 18,5 | 5 | 20,8 | 1 | 6,3 | 11 | 16,4 |
| Finansal Kaynak Bulma Konusunda Karşılaşılan Sorunlar | 6 | 22,3 | 5 | 20,8 | 2 | 12,5 | 13 | 19,6 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=4,712 P-Value=0,581 DF=6 | | | | | | | | |

## 7.10.Üreticilerin Tarımsal Mücadele Uygulamalarında Bilgi Düzeyleri ve Bilgi Kaynakları

### 7.10.1.Üreticilerin Tarımsal Mücadele Hizmeti Veren Kurumlar Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Yararlanma Şekilleri

Ankete katılan üreticilere tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma durumları incelendiğinde, üreticilerin %83,5'i tanıdıklarını belirtmekte, %16,5'i ise tanımadıklarını ifade etmektedir. Üreticilerin tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma eğilimleri ile eğitim durumları arasında önemli bir ilişki olacağı düşünülerek değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda üreticilerin eğitim durumları ile tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma durumları arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıyan üreticilerin eğitim durumlarının yüksek olduğu net olarak tespit edilmiştir (Çizelge 7.27).

Çizelge 7.27: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadele Kuruluşları Tanıma Eğilimleri ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

| Üreticilerin Eğitim Durumu | Tarımsal Mücadele Hizmeti Veren Kuruluşları Tanıyor musunuz? | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Evet | | Hayır | | | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Okuma Yazma Bilmiyor | 2 | 3,5 | 5 | 45,4 | 7 | 10,4 |
| İlkokul | 9 | 16,0 | 3 | 27,2 | 12 | 17,9 |
| Ortaokul Mezunu | 16 | 28,5 | 2 | 18,8 | 18 | 26,8 |
| Lise Mezunu | 9 | 16,0 | 1 | 8,6 | 10 | 14,9 |
| Yüksekokul ve Üniversite Mezunu | 20 | 36,0 | - | - | 20 | 30,0 |
| Toplam | 56 | 100 | 11 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=20,679 P-Value=0,00 DF=4 | | | | | | |

Ankete katılan üreticilerin %83,5'i tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanımaktadır. Üreticilerin büyük bir kısmının tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıması araştırma bölgesinde tarım kuruluşlarının etkisiz kalmadığını göstermektedir. İncelenen işletmelerde üreticilerin %53,7'si İl Tarım Müdürlüğünü, %17,8'i kuruluşların tamamını (İl Tarım Müdürlüğü, Ziraat Odası, Tarım Kredi Kooperatifi) tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluş olarak tanımlamaktadırlar (Çizelge 7.28).

Çizelge 7.28: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tanıdıkları Tarımsal Mücadele Kuruluşları

| Tarımsal Mücadele Hizmeti Veren Kuruluşlar | Sayı | Oran (%) |
|---|---|---|
| İl Tarım Müdürlüğü | 30 | 53,7 |
| Ziraat Odası | 7 | 12,5 |
| Tarım Kredi Kooperatifi | 4 | 7,1 |
| İl Tarım Müdürlüğü + Ziraat Odası | 5 | 8,9 |
| Kuruluşların Hepsini Tanıyanlar | 10 | 17,8 |
| Toplam | 56 | 100 |

Not: Üreticilerin %83,5'i tarımsal mücadele veren kuruluşları tanımasından dolayı 56 üreticinin cevabı dikkate alınmıştır.

Üreticilerin %60,7'si danışmanlık için yararlandıklarını belirtirken, %32,1'i farklı amaçlarla kuruluşlardan yararlandıklarını ifade etmişlerdir. %7,2'si ise tanıdıkları tarımsal hizmet veren kuruluşlardan hiçbir şekilde yararlanmadıklarını dile getirmektedir (Çizelge 7.29).

Çizelge 7.29: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tanıdıkları Tarımsal Mücadele Kuruluşlarından Yararlanma Şekilleri

| Tarımsal Mücadele Hizmeti Veren Kuruluşlardan Yararlanma Şekli | Sayı | Oran (%) |
|---|---|---|
| Danışmanlık (Hangi ilaç ne miktarda, nasıl uygulandığı, uygulama zamanı vb.) | 34 | 60,7 |
| İlaç Temini, gübre temini, çiftçi belgesi | 18 | 32,1 |
| Hiçbir şekilde yararlanmıyor | 4 | 7,2 |
| Toplam | 56 | 100 |

Not: Üreticilerin %83,5'i tarımsal mücadele veren kuruluşları tanımasından dolayı 56 üreticinin cevabı dikkate alınmıştır.

### 7.10.2. Üreticilerin Tarımsal İlaçları Uygulamada Karar Verme Kriterleri

Üreticilerin %43,2'si zararlıyı görmeden koruyucu amaçlı ilaçlama yaptıklarını belirtirken, %56,8'i zararlıyı görmeden ilaçlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünmektedir. Üreticilerin eğitim durumları ile zararlıyı görmeden ilaçlama yapmaları arasındaki ilişki %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre üreticilerin eğitim durumu arttıkça zararlıyı görmeden ilaçlama yapma durumları azalmaktadır. Eğitim durumu ile bilinçli ilaçlama yapma doğru orantılı olarak artmaktadır (Çizelge 7.30).

Çizelge 7.30: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu ile Zararlıyı Görmeden İlaçlama Yapma Durumları Arasındaki İlişki

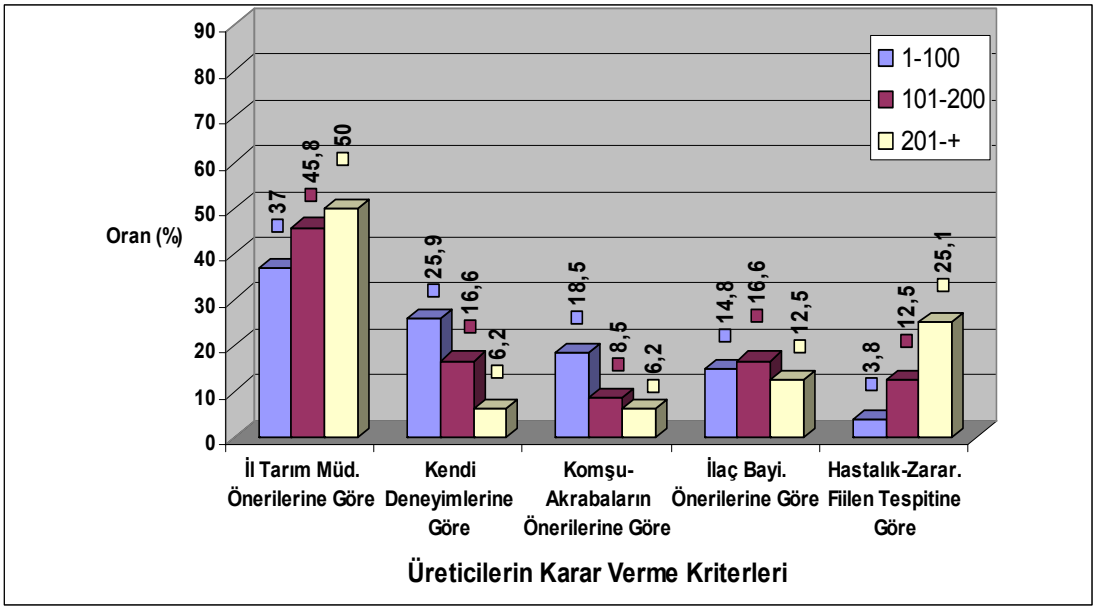
| Üreticilerin Eğitim Durumu | Zararlıyı Görmeden İlaçlama Yapar mısınız? | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Evet | | Hayır | | | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Okuma Yazma Bilmiyor | 5 | 17,2 | 2 | 5,2 | 7 | 10,4 |
| İlkokul | 9 | 31,0 | 3 | 7,8 | 12 | 17,9 |
| Ortaokul Mezunu | 8 | 27,0 | 10 | 26,3 | 18 | 26,8 |
| Lise Mezunu | 4 | 13,0 | 6 | 15,7 | 10 | 14,9 |
| Yüksekokul ve Üniversite Mezunu | 3 | 11,8 | 17 | 45,0 | 20 | 30,0 |
| Toplam | 29 | 100 | 38 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=13,817 P-Value=0,008 DF=4 | | | | | | |

Üreticilerin tarımsal mücadeleye karar verme kriterleri analiz edildiğinde; %43,2'si İl Tarım Müdürlüğünün önerilerine göre, %17,9'u kendi deneyimlerine göre, %15,1'i ilaç bayilerinin önerilerine göre, %11,9'u komşu-akrabalarının önerilerine göre ve %11,9'u hastalık ve zararlıların fiilen tespitine göre ilaçlamaya başlamaktadır. Arazi genişliklerinin, üreticilerin tarımsal mücadeleye karar vermesini etkileyeceği düşünülerek bu iki karakter arasındaki ilişki irdelenmiştir. İki faktör arasındaki ilişki istatistikî açıdan incelendiğinde anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 7.31).

Çizelge 7.31: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadeleye Karar Verme Kriterleri

| Üreticilerin Karar Verme Kriterleri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| İl Tarım Müdürlüğünün Önerilerine Göre | 10 | 37,0 | 11 | 45,8 | 8 | 50,0 | 29 | 43,2 |
| Kendi Deneyimlerine Göre | 7 | 25,9 | 4 | 16,6 | 1 | 6,2 | 12 | 17,9 |
| Komşu ve Akrabaların Önerilerine Göre | 5 | 18,5 | 2 | 8,5 | 1 | 6,2 | 8 | 11,9 |
| İlaç Bayilerinin Önerilerine Göre | 4 | 14,8 | 4 | 16,6 | 2 | 12,5 | 10 | 15,1 |
| Hastalık ve Zararlıların Fiilen Tespitine Göre | 1 | 3,8 | 3 | 12,5 | 4 | 25,1 | 8 | 11,9 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=8.262 P-Value=0.408 DF=8 | | | | | | | | |

İşletme genişliği arttıkça üreticilerin ilaçlamaya başlama konusunda uzman kişilerin kararlarına başvurmadıkları tespit edilmiştir (Grafik 7.5).




Şekil 7.5: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Mücadeleye Karar Verme Kriterleri

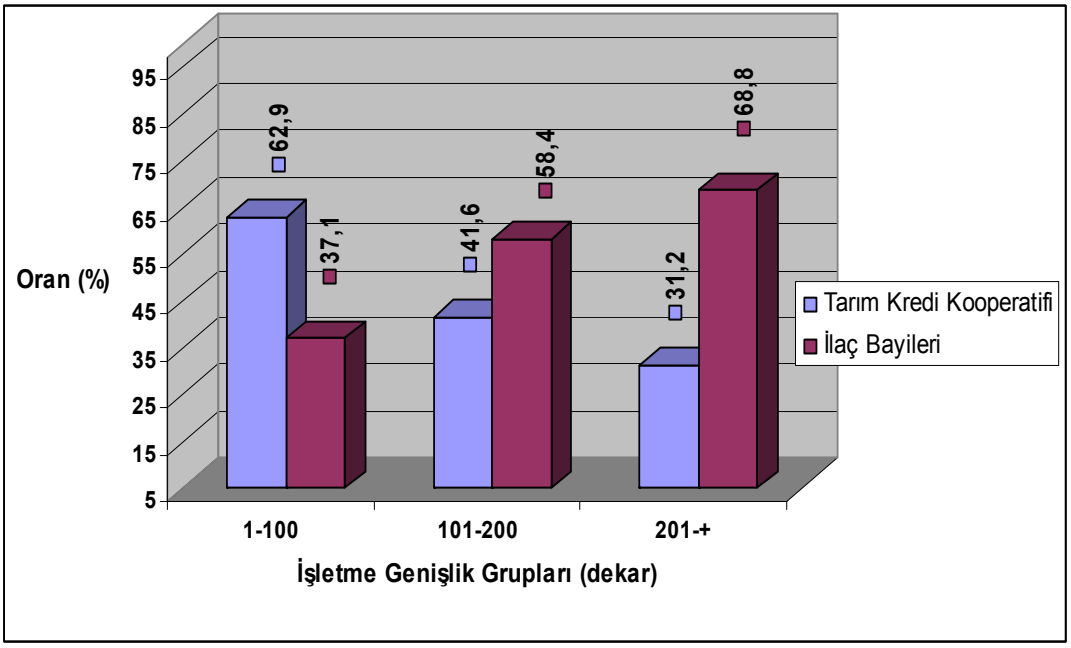
### 7.10.3. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal İlaçları Temin Yerleri

Üreticilerin tarımsal ilaç temin yerleri analiz edildiğinde üreticilerin %52,4'ü zirai ilaç bayilerinden ilaç satın almakta olduklarını belirtmektedirler. Geriye kalan %47,6'lık kısım ise Tarım Kredi Kooperatifinden ilaçları temin ettiğini belirtmektedirler. Bunun en belirgin nedeni ise Tarım Kredi Kooperatifinden alınan ilaç fiyatlarının uygun olmasıdır. Üreticilerin arazi genişlikleri ile tarımsal ilaç temin yerleri arasındaki ilişki %10 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur (Çizelge 7.32).

Çizelge 7.32: İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçların Temin Yerleri

| Tarımsal İlaç Temin Yerleri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Tarım Kredi Kooperatifi | 17 | 62,9 | 10 | 41,6 | 5 | 31,2 | 32 | 47,6 |
| İlaç Bayileri | 10 | 37,1 | 14 | 58,4 | 11 | 68,8 | 35 | 52,4 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=4.606 P-Value=0.10 DF=2 | | | | | | | | |

İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yapıldığında; 1-100 dekar arası araziye sahip işletmelerin %62,9'u tarım kredi kooperatifinden ve %37,1'inin ilaç bayilerinden, 101-200 dekar arası araziye sahip işletmelerin %58,4'ünün ilaç bayilerinden ve %41,6'sının tarım kredi kooperatifinden, 201 dekar ve üzeri araziye sahip işletmelerin %68,8'inin ilaç bayilerinden ve %31,2'sinin tarım kredi kooperatifinden ilaç temin ettikleri belirlenmiştir. Görüldüğü gibi işletme genişliği küçük olan üreticilerin ilaç temin yerleri daha çok tarım kredi kooperatifleridir (Şekil 7.6).




Şekil 7.6: İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçların Temin Yerleri

### 7.10.4.Üreticilerin Tarım İlacı Seçiminde Dikkat Ettiği Noktalar

Üreticilere ilaç satın alırken dikkat ettiği noktalar sorulduğunda %32,8'i etkili olduğu hastalık-zararlılara, %20,8'i fiyatına, %16,4'ü zehirlilik durumuna, %13,4'ü markasına, %10,4'ü son kullanma tarihine, %6,2'si ise yan etkisine baktıklarını belirtmektedir. Üreticilerin ilaç seçimindeki fiyata önem verdikleri görülmektedir. Üreticilerin eğitim durumlarının satın aldıkları ilaçlarda dikkat ettiği hususları fazla etkilemediği tespit edilmiştir. İki faktör arasındaki ilişki istatistikî açıdan incelendiğinde anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 7.33).

Çizelge 7.33: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Satın Aldıkları İlaçlarda Dikkat Ettiği Hususlar ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

| Üreticileri Satın Aldıkları İlaçlarda Dikkat Ettiği Hususlar | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Son Kullanma Tarihi | - | - | 2 | 16,6 | 2 | 11,1 | 1 | 10,0 | 2 | 10,0 | 7 | 10,4 |
| Etkili Old. Hastalık Zararlı | 3 | 42,8 | 4 | 33,3 | 6 | 33,3 | 3 | 30,0 | 6 | 30,0 | 22 | 32,8 |
| Fiyat | 3 | 42,8 | 3 | 25 | 4 | 22,4 | 2 | 20,0 | 2 | 10,0 | 14 | 20,8 |
| Marka | 1 | 14,4 | 2 | 16,6 | 3 | 16,6 | 1 | 10,0 | 2 | 10,0 | 9 | 13,4 |
| Zehirlilik | - | - | 1 | 8,5 | 3 | 16,6 | 2 | 20,0 | 5 | 25,0 | 11 | 16,4 |
| Yan Etki | - | - | - | - | - | - | 1 | 10,0 | 3 | 15,0 | 4 | 6,2 |
| TOPLAM | 7 | 100 | 12 | 100 | 18 | 100 | 10 | 100 | 20 | 100 | 67 | 100 |
| 1- Okuma Yazma Bilmiyor<br>2- İlkokul<br>3- Ortaokul Mezunu<br>4- Lise Mezunu<br>5- Yüksekokul ve Üniversite | | | | | | | | | | | | |
| $X^2$=12,663 P-Value=0.419 DF=10 | | | | | | | | | | | | |

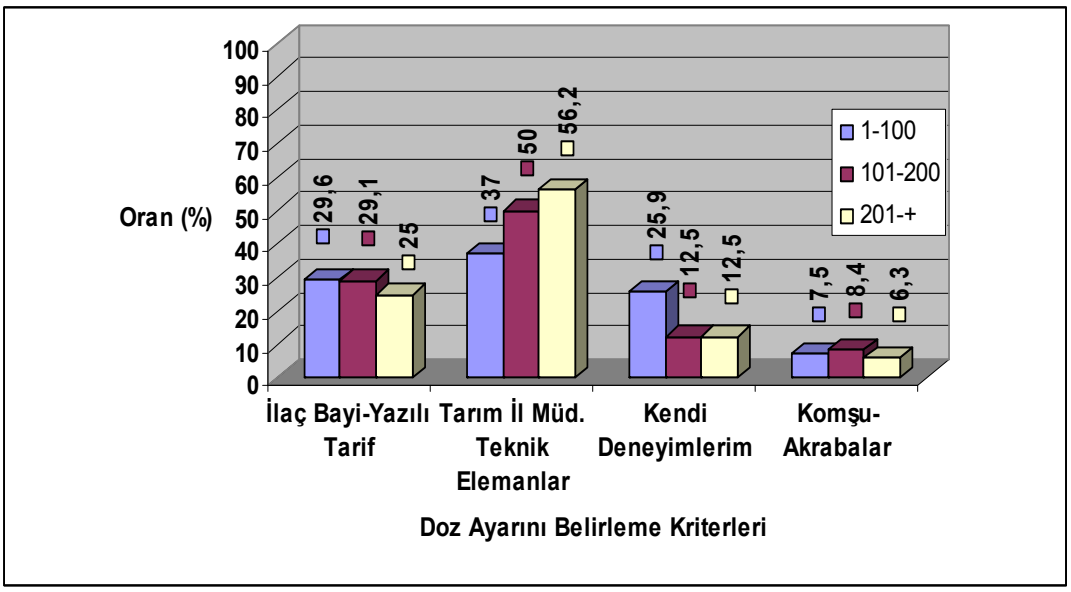
### 7.10.5.Üreticilerin İlaç Kullanımında Bilgi Kaynakları

Üreticilerin tarımsal ilaçların dozunu belirleme kriterleri analiz edildiğinde; %46,2'si İl Tarım Müdürlüğünün teknik elemanları, %28,3'ü ilaç bayilerinin veya ilaç üzerinde yazılan tarife göre, %17,9'u kendi deneyimlerine göre ve %7,6'sı komşu ve akrabaların tavsiyelerine göre uygulama yapmaktadır. Arazi genişlik grupları ile üreticilerin tarımsal ilaçlamada doz ayarını belirleme konusunda düşünceleri karşılaştırılmıştır. İki unsur arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Çizelge 7.34).

Çizelge 7.34: İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçlamada Doz Ayarlarını Belirlemedeki Kriterleri

| Doz Ayarlarını Belirleme Kriterleri | İşletme Genişlik Grupları (da) | | | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-100 | | 101-200 | | 201-+ | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| İlaç Bayisi-Yazılı Tarif | 8 | 29,6 | 7 | 29,1 | 4 | 25,0 | 19 | 28,3 |
| İl Tarım Müdürlüğünün Teknik Elemanları | 10 | 37,0 | 12 | 50,0 | 9 | 56,2 | 31 | 46,2 |
| Kendi Deneyimleri | 7 | 25,9 | 3 | 12,5 | 2 | 12,5 | 12 | 17,9 |
| Komşu ve Akrabalar | 2 | 7,5 | 2 | 8,4 | 1 | 6,3 | 5 | 7,6 |
| Toplam | 27 | 100 | 24 | 100 | 16 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=4,086 P-Value=0,665 DF=6 | | | | | | | | |

Kirliliğin kontrolü açısından tarımsal ilaç kullanımının dozunun ayarlanması çok büyük önem taşımaktadır. Çünkü bilinçsiz ve aşırı ilaçlama, hastalık ve zararlıların direncini artırmakta bu da mücadelenin maliyetini artırmaktadır.




Şekil 7.7: İncelenen İşletmelerde Tarımsal İlaçlamada Doz Ayarlarını Belirlemedeki Kriterleri

## 7.11. Üreticilerin Tarım İlaçlarını Kullanmada Farkında Olma Durumları

### 7.11.1.Kullanılan İlaçların Üründe Kalıntı Bırakma Durumu Üzerine Üreticilerin Görüşleri

Üreticilerin kullandıkları ilaçların ürünler üzerinde kalıntı bırakma durumu analiz edildiğinde %34,3'ü fazla ilaç kullanma durumunda kalıntı bırakabileceğini, %23,8'i bütün ilaçların kalıntısı olduğunu, %18,1'i önerilen dozda ilaç kullanılması durumunda kalıntı olmayacağına inanmaktadır. Üreticilerin %13,4'ü yıkama ile kalıntı etkisinin yok olacağını düşünürken %10,4'ü ise ilaç kullanımının hiçbir etkisinin olmadığını düşünmektedir. Üreticilerin eğitim durumlarının, ilaçların kalıntı bırakma düşüncelerini etkileyeceği düşünülerek bu iki karakter arasındaki ilişki irdelenmiştir. İki faktör arasındaki ilişki istatistikî açıdan incelendiğinde anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 7.35)

Çizelge 7.35: İncelenen İşletmelerde Kullanılan İlaçların Ürünlerde Kalıntı Bırakma Durumu ile Eğitim Durumu Arasındaki İlişki

| İlaçların Kalıntı Bırakma Durumu | Okuma Yazma Bilmiyor | | İlkokul | | Ortaokul Mezunu | | Lise Mezunu | | Yüksekokul ve Üniversite | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Bütün İlaçların Kalıntısı Olur | 1 | 14,2 | 3 | 25,2 | 4 | 22,2 | 3 | 30,0 | 5 | 25,0 | 16 | 23,8 |
| Hiçbir Zararlı Etkisi Yoktur | 2 | 28,5 | 4 | 33,3 | 1 | 5,5 | - | - | - | - | 7 | 10,4 |
| Fazla Atarsan Kalıntı Olur | 1 | 14,2 | 2 | 16,6 | 6 | 33,3 | 5 | 50,0 | 9 | 45,0 | 23 | 34,3 |
| Yıkama ile Kalıntı Yok Olur | 3 | 43,1 | 2 | 16,6 | 3 | 16,8 | 1 | 10,0 | - | - | 9 | 13,4 |
| Önerilen Dozu Uygu-larsan Kalıntı Olmaz | - | - | 1 | 8,3 | 4 | 22,2 | 1 | 10,0 | 6 | 30,0 | 12 | 18,1 |
| Toplam | 7 | 100 | 12 | 100 | 18 | 100 | 10 | 100 | 20 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=27,1077 P-Value=0,381 DF=16 | | | | | | | | | | | | |

### 7.11.2.Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımında Üreticilerin Farkında Olma Durumları

Ankete katılan üreticilerin aşırı ve yanlış ilaç kullanımı nedeniyle karşılaştıkları ya da karşılaşabilecekleri durumlar ile ilgili üreticilerin düşünceleri incelendiğinde; %29,8'i meyve kalitesinin düşeceğini, aynı oranda %29,8'i verimin düşeceğinin, %26,8'i yaprakların ve meyvenin yanacağını ve %13,6'sı bitkinin öleceğini belirtmektedir. Üreticilerin eğitim durumları ile aşırı ve yanlış ilaç kullanımının sonuçları hakkındaki düşünceleri karşılaştırılmıştır. İki unsur arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Çizelge 7.36).

Çizelge 7.36: İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Ürüne Zarar Verme Şekli

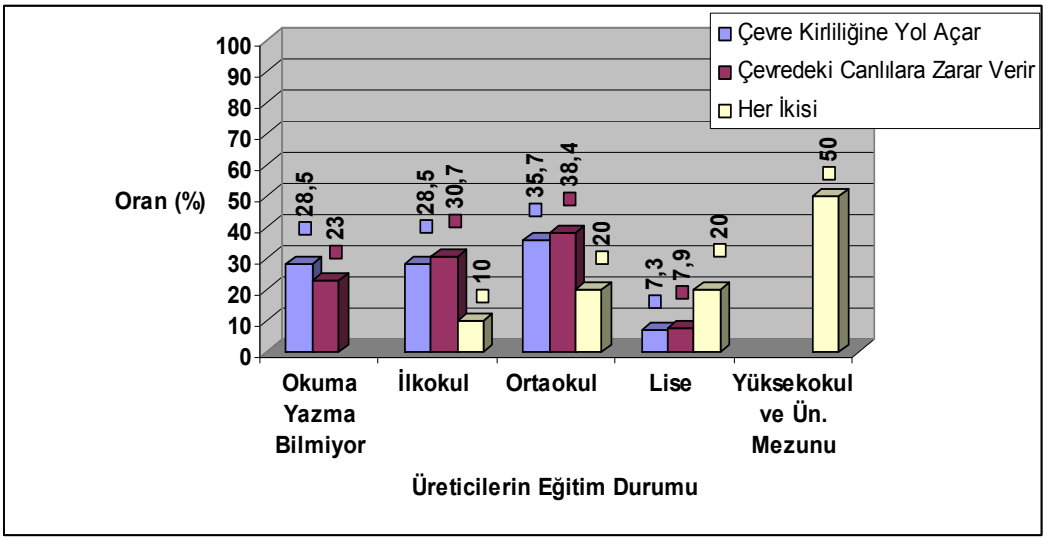
| İlaçların Ürüne Zarar Verme Şekli | Okuma Yazma Bilmiyor | | İlkokul | | Ortaokul Mezunu | | Lise Mezunu | | Yüksekokul ve Üniversite | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Yaprakları ve Meyveyi Yakar | 2 | 28,8 | 4 | 33,3 | 5 | 27,7 | 3 | 30 | 4 | 20 | 18 | 26,8 |
| Verimi Düşürür | 3 | 42,8 | 4 | 33,3 | 6 | 33,3 | 3 | 30 | 4 | 20 | 20 | 29,8 |
| Bitkiyi Öldürür | 1 | 14,2 | 2 | 16,7 | 3 | 16,6 | 1 | 10 | 2 | 10 | 9 | 13,6 |
| Meyve Kalitesini Düşürür | 1 | 14,2 | 2 | 16,7 | 4 | 22,2 | 3 | 30 | 10 | 30 | 20 | 29,8 |
| Toplam | 7 | 100 | 12 | 100 | 18 | 100 | 10 | 100 | 20 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=6,595 P-Value=0,791 DF=12 | | | | | | | | | | | | |

Aşırı ve yanlış ilaç kullanımının çevreye zararları üzerinde çiftçilerin bilgileri dikkate alındığında; üreticilerin %65,6'sı çevre kirliliğine neden olacağına, %34,4'ü çevre kirliliğine yol açmayacağını düşünmektedir. Üreticilerin eğitim durumlarının, tarımsal ilaçların çevreye zarar verme düşüncelerini etkileyeceği düşünülerek bu iki karakter arasındaki ilişki irdelenmiştir. Değerlendirme sonucunda üreticilerin arazi genişlikleri ile tarımsal ilaç temin yerleri arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur (Çizelge 7.37).

Çizelge 7.37: İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Çevreye Etkileri

| Üreticilerin Eğitim Durumu | Ürüne Zarar Verme Şekli | | | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Çevre Kirliliğine Yol Açar | | Çevre Kirliliğine Yol Açmaz | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Okuma Yazma Bilmiyor | 2 | 4,5 | 5 | 21,7 | 7 | 10,4 |
| İlkokul | 4 | 9,1 | 8 | 34,7 | 12 | 17,9 |
| Ortaokul Mezunu | 10 | 22,7 | 8 | 34,7 | 18 | 26,8 |
| Lise Mezunu | 8 | 18,1 | 2 | 8,9 | 10 | 14,9 |
| Yüksekokul Ünv. | 20 | 45,6 | - | - | 20 | 30,0 |
| Toplam | 44 | 100 | 23 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=22,023 P-Value=0,0 DF=4 | | | | | | |

Üreticilerin eğitim durumları ile kullanılan ilaçların çevreye zarar verme düşünceleri karşılaştırılmıştır (Şekil 7.8).




Şekil 7.8: İncelenen İşletmelerde Aşırı ve Yanlış İlaç Kullanımının Çevreye Etkileri

### 7.11.3.Üreticilerin Son İlaçlama ile Hasat Arasında Geçmesi Gerek Süreye Dikkat Etme Durumları

Araştırma alanında son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken sürede üreticilerin %43,2'sinin bu süreye tam olarak uyduklarını, %32,8'inin bu süreyi bildiklerini fakat uymadıklarını, %24'ünün ise bu süreden haberleri bulunmamaktadır. Son ilaçlama ile hasat arasındaki geçmesi gereken süre dikkate alınmadan hasat yapıldığı takdirde üründe ilaç kalıntıları meydana gelir. Zirai ilaç kalıntısı beslenme yoluyla vücuda alınması sonucunda kanser, genetik hastalıklara neden olur. Ürünü zamanında hasat etmek için kullanılan ilaçların ambalajları dikkatle okunarak, son ilaçlama ile hasat arasındaki geçmesi gereken süreye tam olarak uyulmalıdır. Üreticilerin eğitim durumlarının son ilaçlama ile hasat arasındaki süreye dikkat etme durumları üzerinde fazla etkili olmadığı test edilmiştir. İki unsur arasındaki ilişki istatistikî açıdan incelendiğinde anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 7.38).

Çizelge 7.38:Üreticilerin Son İlaçlama ile Hasat Arasında Geçmesi Gereken Süreye Dikkat Etme Durumları

| Son İlaçlama ile Hasat Arasındaki Süre | Okuma Yazma Bilmiyor | | İlkokul | | Ortaokul Mezunu | | Lise Mezunu | | Yüksekokul ve Üniversite | | Toplam | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Bu Süreyi Biliyorum Fakat Uygulamıyorum | 3 | 42,8 | 5 | 41,6 | 5 | 27,7 | 3 | 30,0 | 6 | 30,0 | 22 | 32,8 |
| Bu Süreyi Tam Olarak Uyuyorum | 1 | 14,4 | 4 | 33,3 | 9 | 50 | 5 | 50,0 | 10 | 50,0 | 29 | 43,2 |
| PHI Hakkında Bilgim Yok | 3 | 42,8 | 3 | 25,1 | 4 | 22,3 | 2 | 20,0 | 4 | 20,0 | 16 | 2,4 |
| Toplam | 7 | 100 | 12 | 100 | 18 | 100 | 10 | 100 | 20 | 100 | 67 | 100 |
| $X^2$=4,119 P-Value=0,846 DF=8 | | | | | | | | | | | | |

# 8.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bitkisel üretimde verim düşüklüğünün en büyük nedenlerinden birisi de bitki hastalık ve zararlılarından kaynaklanan kayıplardır. Hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan en etkili ve yaygın yöntemlerden birisi tarımsal mücadeledir. Günümüzde tarımsal ilaç kullanımının çevre ve insan sağlığına vermiş olduğu zarar konusunda oldukça yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Tarımsal ilaçların çevreye ve insan sağlığına etkileri göz önüne alınarak, bilinçli ve tavsiyelere uygun kullanımının sağlanması için politikalar oluşturulmakta ve bu yönde çalışmalar sürdürülmektedir. Bunun yanında tarımsal ilaç kullanımının ekonomik boyutunun da göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Bütün bu nedenler çalışmanın başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Karaman İlinde yürütülen bu çalışmada; elma üretimi yapan tarım işletmelerinde tarımsal ilaç kullanımında yayım yaklaşımlarının analizi yapılmıştır. Bunun yanında elma üretimi yapan tarım işletmelerinin ekonomik analizi yapılmıştır. Bu işletmeler bir bütün olarak ele alınmış elma üretimi dışındaki diğer tarımsal faaliyetler de ortaya konulmuştur. Elmanın birim maliyeti ve ilaç masraflarının toplam maliyetteki payı hesaplanmıştır.

Bu amaca yönelik olarak elma üretiminde önemli paya sahip olan Karaman İl Merkezi seçilmiştir. Karaman İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) alınan veriler doğrultusundan Karaman İl Merkezinin, toplam il genelinde elma üretim alanı içerisindeki aldığı payın (%38) yüksekliği göz önüne alınmıştır. Tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman Yöntemine göre örnek hacmi bulunmuştur. Örnek hacmini oluşturan işletme sayısı %99 güven sınırı %10 hata payı ile 67 olarak belirlenmiştir. İşletmeler arazi genişlikleri dikkate alınarak 1-100 dekar, 101-200 dekar, 201 dekar ve daha büyük işletmeler olmak üzere 3 ayrı tabaka halinde değerlendirilmiştir.

Yapılan elma tüketim projeksiyonuna göre Dünya'da ve Türkiye'de yıllar itibariyle elma tüketiminde önemli artışlar olacağı tahmin edilmiştir. Dünya'da yaklaşık olarak 58 milyon ton olan yıllık elma tüketim miktarının 2016 yılında 70

tonu aşacağı tahmin edilmiştir. Türkiye'de yaklaşık 2 milyon ton olan yıllık tüketim miktarının 2016 yılında 3 milyon tona ulaşılacağı tahmin edilmektedir. Türkiye elma ihracatında karşılaşılan en önemli sorunlardan bir tanesi aynı kalitede, belirli standartta ürün elde edilememesidir. Türkiye'de gerçekleştirilen ihracat ve ithalatın dünya ortalamasının çok altında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan projeksiyonda elma ihracat durumunda değişiklik olmayacağı tahmin edilmektedir. İhracat miktarında oluşacak artışın ise çok yetersiz bir artış olduğu projeksiyondan anlaşılmaktadır. Türkiye elma ithalat miktarındaki çok belirgin dalgalanmalar nedeniyle zaman serisiyle yapılan projeksiyon anlamsız çıkmaktadır.

Dünyada ki yıllık elma ihracat miktarı yaklaşık 8 milyon tondur. Dünya elma ihracatına yönelik yapılan projeksiyona göre elma ihracatı ilerleyen yıllarda hızlı bir artma eğilimi gösterecek ve 2016 yılında 10 milyon tona yükselecektir.

Elmanın pazarlamadan kaynaklanan problemlerinden dolayı ihracat yok denecek kadar azdır. Burada ihracata yönelik tesislerin kurulması önemlidir. Bu sayede ihracata yönelik kalite standartları yakalanmış olup, üretici teşvik edilmiş olur. Elma çabuk bozulabilen nitelikte olması nedeniyle daha iyi koşullarda saklama ve muhafazası yapılmalıdır. Üretici marketleri kurularak tüketici ile doğrudan bağ kurulabilir. Böylece tüketici daha iyi kalitede elmayı daha iyi fiyata ulaşabilecektir. Ayrıca üretici birlikleri daha etkin yapı kazandırılarak üreticiler hem iç pazarda hem dış pazarda uygun fiyata elmayı satışa sunabilirler.

Araştırma bölgesindeki işletmelerin, işletme arazisi genişliği ortalama 123,08 dekar bulunmuştur. Bu rakam 1-100 dekar işletme genişlik grubunda 52,74 da, 101-200 dekar işletme genişlik grubunda 144,20 da ve 201 dekardan büyük işletme genişlik grubunda 210,13 dekar hesaplanmıştır. Geniş tarım topraklarına sahip araştırma bölgesindeki işletmelerin ortalama genişliği 59,1 dekar olan Türkiye ortalamasının çok üstünde bulunmuştur. İşletmeler ortalamasına göre 123,08 dekar olan işletme arazisinin %69,30'u mülk arazi, %15,88'i kiraya tutulan arazi ve %14,82'si ortakçılıkla işletilen arazidir.

İncelenen işletmelerde toplam işletme arazisinin %79,97'si meyve arazisi, %20,03'ü tarla arazisini oluşturmaktadır. İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yapıldığında; 1-100 dekar genişlikteki işletme grubunda meyve arazisi oranı %87, tarla arazisi oranı %13, 101-200 dekar genişlikteki işletme grubunda meyve arazisi oranı %76, tarla arazisi oranı %24 bulunmuştur. 201 dekar

ve üzeri işletme genişlik grubunda ise meyve arazisi oranı %80, tarla arazisi oranı %20 bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde ortalama parsel sayısı 5,29 ve ortalama parsel büyüklüğü 22,03 dekar bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde işletme başına ortalama nüfus 5,22 bulunmuştur. Bu nüfusun %55,74'ü erkek, %44,26'sı kadındır. Yaş gruplarına göre incelersek, işletmelerde esas iş gücü kaynağını oluşturan 15-49 yaş grubu %51,8 oranı ile başta gelmekte, bunu %23,50 ile 50 ve daha yukarı yaşta olanlar, %12,63 ile 7-14 yaş grubu ve %12,07 ile 0-6 yaş grubu izlemektedir.

Araştırma bölgesinde doğal koşullar, yağışlı günler, dini ve milli bayramlar dikkate alınarak bir yıl içerisinde çiftçi ailesinin çalışabileceği gün sayısı 280 gün olarak tespit edilmiştir. Bir yıl içerisinde çalışılabilir toplam gün sayısı 3,22 EİB ile 944 Erkek İş Günü bulunmuştur.

İşletmeler ortalamasına göre, mevcut işgücünün %73,78'i işletmede, %2,08'i işletme dışında ve %24,14'ü tarım dışında çalışmaktadır. İncelenen işletmelerde toplam işgücü kullanımının işletme işgücü varlığının %59,95 olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre bölgedeki işletmelerde işgücü varlığının %40,05'i atıl durumdadır. Atıl işgücü potansiyelinin değerlendirilmesi için alternatif üretim faaliyetlerine yer verilmesi gereklidir. İncelenen işletmelerde yabancı iş gücü kullanılmasının nedeni, aile iş gücünün yetersiz olması değil, tarımda belirli zamanlarda iş gücü ihtiyacının artmasıdır. Örneğin budama, gübreleme, ilaçlama, meyve seyreltme, çapalamada daha fazla işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır.

Atıl iş gücü; iş yoğunluğunun olmadığı dönemlerde işletmede, hayvancılık faaliyetlerine yer verilerek kullanılabilir. Çünkü hayvancılık faaliyetlerine yer vermek işletmeler için bir sigorta niteliği taşır. Hem bitkisel ürün atıklarının değerlendirilmesi sağlanır hem de ailenin süt ve süt ürünleri ihtiyacı karşılanır.

Gayrisafi üretim değerini oluşturan bitkisel üretim ve hayvansal üretim değerleri ayrı ayrı hesaplanmıştır. İşletme başına ortalama bitkisel üretim değeri 198.806 TL bulunmuştur. Bitkisel üretim değeri içinde en büyük payı %86,97 ile elma almaktadır. İşletmeler ortalamasında 3.833,26 TL bulunan hayvansal üretim değerinin %45,08'i sığırcılıktan, %8,03'ü koyunculuktan ve %46,89'u hayvan sermayesi demirbaş artışından sağlanmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama Gayrisafi üretim değeri 202.639,26 TL bulunmuştur. GSÜD'nin işletme büyüklükleri ile giderek arttığı görülmektedir. GSÜD'nin %98'i bitkisel üretimden, %2'si hayvansal üretimden sağlanmaktadır. İşletme genişlik grupları itibariyle incelendiğinde de bitkisel üretim değerinin oranı hayvansal üretim değerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen GSÜD 1.646,4 TL bulunmuştur. Bu miktarın 1.615,26 TL'si bitkisel üretimden 31,14 TL'si de hayvansal üretimden karşılanmaktadır.

İşletmeler ortalamasına göre Gayrisafi hasıla (GSH) işletme başına 222.137,11 TL bulunmuştur. Bulunan bu değerin %91,22'si GSÜD'nden %5,30'u konut kira bedelinden, %3,48'i işletme dışı tarımsal gelirden sağlanmaktadır. Gerek işletme büyüklük gruplarında ve gerekse işletmeler ortalamasında Gayrisafi hasılanın tamamına yakın kısmı gayri safi üretim değerinden oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasında, konut kira bedelinin miktarı 11.785,70 TL olup bunun GSH içindeki oranı %5,30, işletme dışı tarımsal gelir miktarı ise 7.712,15 TL olup GSH içindeki oranı %3,48 bulunmuştur. Gayrisafi hasılanın işletme başına düşen kıymeti işletme büyüklüğü ile giderek artmaktadır.

İncelenen işletmelerde değişen masraflar, bitkisel ve hayvansal üretimde değişen masraflar olarak incelenmiştir. Bitkisel üretimde değişen masraf unsurları; tohum, gübre, zirai mücadele, geçici işçilik, yakıt, su ücreti, taşıma-pazarlama, alet makine tamir-bakım ve makine kirasından oluşmaktadır. Hayvansal üretim faaliyetinde değişen masraflar; kaba yem, kesif yem, veteriner ve ilaç masrafı, kırkım ücreti ve diğer (tuz, temizlik, elektrik) masraflarından meydana gelmektedir.

İncelenen işletmelerde değişen masraflar, bitkisel ve hayvansal üretimde değişen masraflar olarak incelenmiştir. İşletmeler ortalamasına göre, bitkisel üretim değişen masrafları toplamı 71.706,6 TL bulunmuştur. Bitkisel üretim değişen masrafları arasında en büyük payı işletmeler ortalamasına göre %33,58 ile geçici işçilik giderleri almaktadır. Bu oranı sırasıyla %20,88 ile ilaç, %19,16 ile hasat, %6,16 ile taşıma-pazarlama, %5,45 ile yakıt, %5,43 ile gübre giderleri izlemektedir.

İşletmeler ortalamasına göre, hayvansal üretim değişen masrafları toplamı 3.466.25 TL bulunmuştur. Hayvansal üretim değişen masrafları arasında en büyük payı işletmeler ortalamasına göre %48,56 ile kaba yem masrafı almaktadır. Bu oranını sırasıyla %40,61 ile kesif yem gideri, %6,49 ile veteriner ve ilaç giderleri

izlemektedir. Tuz, temizlik, kırkım ücreti, yular masrafı ve elektrik gibi diğer giderlerin oranı da %4,34 bulunmuştur. İşletmeler ortalamasına göre değişen masraflar toplamı 75.172,85 TL bulunmuştur. Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin ortalama değişen masraflarının %95,38'i bitkisel üretim değişen masrafları %4,62'si ise hayvansal üretim değişen masraflarıdır. İncelenen işletmelerde dekara değişen masraf miktarı işletmeler ortalamasında 610,764 TL bulunmuştur. Araştırma bölgesinde işletmeler büyüdükçe dekar başına yapılan değişen masraflar azalmaktadır. Bu durum işletmelerin büyüdükçe daha rantabl çalıştıklarının bir göstergesidir.

Sabit işletme masrafları; amortisman, bina tamir bakım, aile işgücü ücret karşılığı ve daimi ücret masraflarından oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre sabit masraflar toplamı 19.159,85 TL bulunmuştur. İşletmeler ortalamasına göre toplam sabit masraflar içinde en büyük pay %39,70'lik oran ile amortisman giderlerine aittir. Bu değeri %27,61 ile aile işgücü ücret karşılığı, %14,27 ile arazi kirası izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara sabit masraf miktarı işletmeler ortalamasında 155,66 TL bulunmuştur.

İşletmeler ortalamasına göre toplam işletme masrafları 94.332,04 TL bulunmuştur. İşletme masraflarının %79,68'i değişen masraflar, %20,32'si de sabit masraflardan oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen işletme masrafları toplamı 766,42 TL bulunmuştur. İşletme büyüklükleri arttıkça işletmelerin daha entansif çalıştıkları ve dekara düşen işletme masraflarının azaldığı görülmektedir.

Araştırma bölgesinde brüt karın işletmeler ortalamasındaki değeri 127.452,25 TL bulunmuştur. İşletmeler ortalamasına göre dekara düşen brüt kar 1.107,26 TL bulunmuştur.

Dekara elma maliyeti hesaplanırken masraf unsurları sabit ve değişen masraflar olarak ayrılmıştır. 1 dekar alanda elma üretimi için yapılan toplam masraf 76,2 TL bulunmuş olup, bu miktarın 590,46 TL'si değişen masraflardan 145,74 TL'si sabit masraflardan oluşmaktadır. Toplam üretim masrafları içinde değişen masrafların oranı %80,20, sabit masrafların oranı ise %19,80 bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde elma yetiştiriciliğinde masraf unsurlarının üretim masrafları içindeki payları incelendiğinde; ilaç ve ilaçlama masraflarının %25,75'lik payla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İlaç ve ilaçlama masrafının önemli yer

tutmasının en önemli nedeni olarak araştırma bölgesinde elma üretiminde yoğun ilaç kullanımı gösterilebilir. Nitekim incelenen isletmelerde üretim döneminde ortalama 11 defa tarımsal ilaçlamanın yapıldığı saptanmıştır. İlaç ve ilaçlama masrafını sırasıyla, hasat (%12,50), çıplak arazi değerinin faizi (%9,02), su ve sulama masrafı (%8,49), gübre ve gübreleme masrafı (%8,35), budama (%6,68), döner sermaye faizi (%6,38) ve toprak hazırlığı (%5,17) izlemektedir.

İşletmelerde toplam üretim masrafının, dekardan elde edilen ürün miktarına bölünmesi sonucu bir kilogram elmanın üretim maliyeti hesaplanmıştır. İncelenen isletmelerde ortalama elma verimi 1.975 kg/da olarak belirlenmiştir. Buna göre bir kilogram elmanın maliyeti 0,37 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde üreticilerin kullandıkları tarımsal ilaçlar, kullanım amaçları, zamanı, sıklığı ve uygulama şekilleri incelenmiştir. Araştırma bölgesinde elma yetiştiriciliğinde hasara neden olan kara leke, elma iç kurdu ve kırmızı örümcek gibi hastalık ve zararlıların kontrolü için genellikle kimyasal mücadele yöntemi uygulanmaktadır. Elma üretiminde kullanılan tarımsal ilaçlar, fungusit, insektisit ve akarisit şeklinde gruplandırılmıştır. İşletmelerde kara leke ve mildiyö ile mücadelede 20 farklı fungusit genellikle Ocak-Haziran aylarında 1-2 defa, elma iç kurdu ile mücadelede 19 farklı insektisit Haziran-Ağustos aylarında 1-3 defa ve kırmızı örümcek ile mücadelede 9 farklı akarisit Temmuz-Eylül aylarında 1-2 defa kullanılmaktadır. Araştırma yöresinde ticari isim olarak toplam 48 farklı tarımsal ilacın kullanıldığı tespit edilmiştir. İlaçlama genellikle pülverizatör ile yapılmaktadır.

Elma üretiminde en çok karşılaşılan hastalık ve zararlılar; %30 karaleke hastalığı, %25 kırmızı örümcek zararlısı, %20 elma içi kurdu, %14 külleme hastalığı %4 memeli pas hastalığı, %4 kabuklu bit zararlısı ve %3 yaprak biti zararlısı olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerde üretim desenini belirleyen faktörlerden biride üretimlerini sınırlayan faktörlerdir. Üreticilerin %29,8'i pazarlama, %22,3'ü pazar fiyatı ve depolama, %13,7'si hastalık-zararlıların ve %11,9'u girdi fiyatlarının yüksek olmasının elma üretimini kısıtladığını ifade etmektedir. Arazi genişlik gruplarının üretimi kısıtlayan faktörleri etkileyeceği düşünülerek bu iki karakter arasındaki ilişki irdelenmiştir. Değerlendirme sonucunda iki karakter arasında bir ilişki

bulunmamıştır. Bu sonuç üretimi kısıtlayan faktörlerin tüm işletme gruplarında etkili olduğunu göstermektedir.

İncelenen işletmelerde tarımsal yayım yaklaşımlarının analizi amaçlanmıştır. Üreticilere illerinde uygulanan yayım yöntemlerinden hangisini kullandıkları sorulduğunda üreticilerin %37,3'ü çiftçi toplantıları, %26,8'i çiftçi kursları, %25,3'ü tarla günleri ve %10,6'sı demonstrasyonlar olduğunu ifade etmektedir. Arazi genişlik gruplarının, üreticilerin kullandıkları yayım yöntemleri üzerinde fazla etkili olmadığı test edilmiştir. Araştırma sonuçları yayım elemanlarınca en etkili yayım yöntemi olarak benimsenen demonstrasyon ve çiftçi toplantılarının çiftçiler tarafından da en etkili yayım yöntemleri olarak benimsendiğini ortaya koymaktadır. Öncelikli olarak bu yöntemlerin kullanıldığı yayım hizmetlerinin yayım hizmetlerinden yeterince yararlanamayan çiftçileri de kapsayacak şekilde arttırılması, bunun yanı sıra yayım hizmetlerinin amaçlarına, çiftçilerin istek ve ihtiyaçlarına göre diğer yayım yöntemlerinden de yayım hizmetlerinin işlevselliğini ve etkinliğini arttıracak şekilde yararlanılması gerekmektedir.

Yayım hizmetlerinin etkinliğini etkileyen konulardan birisi de üreticilerin öncelikli olarak önem verdikleri konulara uygun yayım hizmetlerinin gerçekleştirilmesidir. Bu işletmelerde girdi tedariki, teknoloji kullanımı, tarımsal üretim metotları, pazarlama gibi çeşitli konularda farklı uygulamalarının olması söz konusudur. Farklı uygulamalar farklı ihtiyaçlar doğuracağından dolayı yayım hizmetleri gerçekleştirilirken bu farklılıklar göz önüne alınmalıdır. Araştırma sonuçları çiftçilerin bitkisel üretimle ilgili olarak hastalık ve zararlılar, ilaçlama dönemleri, yeni çıkan ürün çeşitleri, gübre türleri konularında bilgilere ihtiyaç duyduklarını ortaya koymakla birlikte özellikle ekonomik nitelikli bilgilere yönelik istek ve ihtiyaçların öneminin yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçları çiftçilerin ilgili konularda yayım hizmetlerinden yeterince yararlanamadıklarını göstermektedir. Araştırma sonuçları büyük ölçekli işletmelerin yayımcılık hizmetlerinden daha fazla yararlandıklarını ortaya koymaktadır. Ne var ki, hem küçük hem de büyük ölçekli üreticiler yayım hizmetlerini götüren yayım elemanları için uygun hedef ve çalışma alanı olmalıdır. Dolayısıyla, tarımsal yayım hizmetlerinin her grup üreticiyi kapsayacak şekilde yapılması önem taşımaktadır.

Çiftçilerin yayım hizmetlerine yönelik ilgilerinin artması için öncelikli olarak yayım hizmetleri konusunda ihtiyaç duyulan konularda zamanında bilgiler almaları

gerekmektedir. Daha da önemlisi ölçek ayırt etmeksizin işletme sahibi çiftçilerin yayım hizmetlerine ilgisini ve katılımını arttırmak yayım hizmetlerinin önemli bir işlevidir.

Üreticilerin yayım elemanlarıyla en son yaptıkları görüşmelerin nerede yapıldığı analiz edildiğinde; görüşmelerin %41,8'i (28 kişi) üreticinin kendi arazisi, %29,8'i (20 kişi) Tarım İl Müdürlüğü, %19,4'ü (13 kişi) diğer üreticilerin arazisi ve %9'u (6 kişi) ise elma üretici birliğinde gerçekleştiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde arazi genişlik grupları ile üreticilerin yayım elemanlarıyla görüşme yerleri arasındaki ilişki istatistikî açıdan anlamlı bulunmamıştır.

İşletme genişliği arttıkça üreticilerin kendi arazilerinde yayım elemanlarıyla görüşme oranı artmaktadır. Yayım elemanlarının çiftçileri işletmelerinde ziyaret etmeleri, çiftçilerin yayım elemanını büroda ziyaret etmesinden daha avantajlıdır. İşletme ziyaretleriyle yayım elemanı; çiftçi ve ailesini yakından tanımış olur, çiftçiye özel konularda bilgi verebilir ve tavsiyelerde bulunabilir. Yayımcı çiftçilerin karşılaştıkları sorunlar ve bölgenin özellikleri hakkında bilgi sahibi olur, çiftçiye yeni öneriler, uygulamalar hakkında bilgi verir ya da bu uygulamalarının sonuçlarını takip eder. Bu sayede çiftçiler arasında genel bir ilgi uyandırır ve yayım faaliyetlerine katılmalarını teşvik eder, işletme ziyareti sırasında yayım elemanı, kendi gözlemlerine ve çiftçiden almış olduğu bilgilere dayalı olarak, sorunların çözümleri yolunda çiftçiyle daha kolay işbirliği yapabilir.

Üreticilerin yayım elemanları tarafından getirilen önerileri uygulayamamalarının nedenleriyle ilgili veriler analiz edildiğinde bunun nedenlerinin önem sırasına göre %43,2 (29 kişi) pazarlama konusunda karşılaşılan sorunlar, %20,8 (14 kişi) iklimsel faktörler, %19,6 (13 kişi) finansal kaynak bulma konusunda karşılaşılan sorunlar ve %16,4 (11 kişi) üretim girdilerinin temininde karşılaşılan sorunlar olduğu belirlenmiştir. Arazi genişlik grupları ile yayım elemanlarının önerilerinin uygulayamama nedenlerini karşılaştırılmıştır. İki unsur arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Üreticiler tarafından belirtilen yayım elemanlarının önerilerini uygulayamamalarının öncelikli nedenleri, daha önce yayım elemanlarından elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ortaya konan bulgularla da desteklendiği gibi üretim girdilerinin temini, pazarlama ve finansman konularında yaşanan sorunlardır. Ürünlerin pazarlanması, işletme kaynaklarının temini ve optimum

kullanımı gibi konularda bilgi sağlanması tarımsal yayımın konu alanlarına girmekle birlikte bu sorunlar tarımsal yayımcılık faaliyetlerinin sorumluluğunda değildir

İncelenen işletmelerde üreticilerin tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma durumları analiz edildiğinde, üreticilerin %83,5'inin tanıdıkları %16,5'i ise tanımadıkları tespit edilmiştir. Üreticilerin tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma eğilimleri ile eğitim durumları arasında önemli bir ilişki olacağı düşünülerek değerlendirme yapıldı. Değerlendirme sonucunda üreticilerin eğitim durumları ile tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıma durumları arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıyan üreticilerin eğitim durumlarının yüksek olduğu net olarak tespit edildi.

İncelenen işletmelerde üreticilerin %83,5'i tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanımaktadır. Üreticilerin büyük bir kısmının tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluşları tanıması araştırma bölgesinde tarım kuruluşlarının etkisiz kalmadığını göstermektedir. İncelenen işletmelerde üreticilerin %53,7'si İl Tarım Müdürlüğünü, %17,8i kuruluşların tamamını (İl Tarım Müdürlüğü, Ziraat Odası, Tarım Kredi Kooperatifi) tarımsal mücadele hizmeti veren kuruluş olarak tanımlamaktadırlar.

Üreticilerin %60,7'si danışmanlık için yararlandıklarını belirtirken, %32,1'i farklı amaçlarla kuruluşlardan yararlandıklarını ifade etmişlerdir. %7,2'si ise tanıdıkları tarımsal hizmet veren kuruluşlardan hiçbir şekilde yararlanmadıklarını dile getirmektedir.

Üreticilerin tarımsal mücadeleye karar verme kriterleri incelendiğinde; %43,2'si İl Tarım Müdürlüğünün önerilerine göre, %17,9'u kendi deneyimlerine göre, %15,1'i ilaç bayilerinin önerilerine göre, %11,9'u komşu-akrabalarının önerilerine göre ve %11,9'u hastalık ve zararlıların fiilen tespitine göre ilaçlamaya başladıkları bulunmuştur.

Üreticilerin tarımsal ilaç temin yerleri analiz edildiğinde üreticilerin %52,4'ü zirai ilaç bayilerinden ilaç satın aldıkları geriye kalan %47,6'lık kısım ise Tarım Kredi Kooperatifinden ilaçları temin ettikleri belirlenmiştir. Bunun en belirgin nedeni ise Tarım Kredi Kooperatifinden alınan ilaç fiyatlarının uygun olmasıdır. Üreticilerin arazi genişlikleri ile tarımsal ilaç temin yerleri arasındaki ilişki %10 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur

Üreticilerin ilaç satın alırken dikkat ettiği noktalar incelendiğinde %32,8'i etkili olduğu hastalık-zararlılara, %20,8'i fiyatına, %16,4'ü zehirlilik durumuna, %13,4'ü markasına, %10,4'ü son kullanma tarihine, %6,2'si ise yan etkisine baktıkları tespit edilmiştir. Üreticilerin ilaç seçimindeki fiyata önem verdikleri görülmektedir.

Üreticilerin tarımsal ilaçların dozunu belirleme kriterleri incelendiğinde; %46,2'si İl Tarım Müdürlüğünün teknik elemanları, %28,3'ü ilaç bayilerinin veya ilaç üzerinde yazılan tarife göre, %17,9'u kendi deneyimlerine göre ve %7,6'sı komşu ve akrabaların tavsiyelerine göre uygulama yaptıkları tespit edilmiştir. Arazi genişlik grupları ile üreticilerin tarımsal ilaçlamada doz ayarını belirleme konusunda düşünceleri karşılaştırılmıştır. İki unsur arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Üreticilere kullandıkları ilaçların ürünler üzerinde kalıntı bırakma durumu analiz edildiğinde %34,3'ü fazla ilaç kullanma durumunda kalıntı bırakabileceğini, %23,8'i bütün ilaçların kalıntısı olduğunu, %18,1'i önerilen dozda ilaç kullanılması durumunda kalıntı olmayacağına inanmaktadır. Üreticilerin %13,4'ü yıkama ile kalıntı etkisinin yok olacağını düşünürken %10,4'ü ise ilaç kullanımının hiçbir etkisinin olmadığını düşünmektedir.

Aşırı ve yanlış ilaç kullanımının çevreye zararları üzerinde çiftçilerin bilgileri dikkate alındığında; üreticilerin %65,6'sı çevre kirliliğine neden olacağına, %34,4'ü çevre kirliliğine yol açmayacağını düşünmektedir. Üreticilerin eğitim durumlarının, tarımsal ilaçların çevreye zarar verme düşüncelerini etkileyeceği düşünülerek bu iki karakter arasındaki ilişki irdelenmiştir. Değerlendirme sonucunda üreticilerin arazi genişlikleri ile tarımsal ilaç temin yerleri arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Gereksiz ve hatalı tarımsal mücadele uygulamalarının çevreye zararının en aza indirilmesi için ilk olarak entegre mücadeleye öncelik verilmelidir. Üreticilerin tarımsal mücadele uygulamalarını doğru ve yerinde yapması için ilgili tarım kuruluşları tarafından bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir.

Diğer taraftan ülkemizde sayısı gün geçtikçe artan özel zirai ilaç firmaların kimyasal ilaçlardan biyolojik mücadele ilaçlarına hızla geçiş yapmaları gerekir. Bu anlamda şuan ülkemizde geçerli olan zirai ilaç ruhsat yönetmeliğinin AB kriterlerine uygun olarak yeniden düzenlenmesi gerekir.

Son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süre hakkındaki bilgileri analiz edildiğinde; %43,2'si bu süreye tam olarak uydukları, %32,8'i bu süreyi

bildiklerini fakat uymadıkları, %24'ü ise bu süreden haberdar olmadıkları tespit edilmiştir. Erbatur ve Erbatur (1995) yaptıkları çalışmada, son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken minimum süreye üreticilerin uymadıkları ve gerekli özeni göstermedikleri için ülkemizde kalıntı limitlerinin altında da olsa tüm tarımsal ürünlerde pestisit kalıntılarına rastlandığını belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde elma üretiminde gözlenen hastalık ve zararlılara karşı genellikle kimyasal mücadele yöntemi kullanılmaktadır. Kimyasal ilaç kullanımının azaltılması ve çevreye olan olumsuz etkilerinin giderilmesi bakımından kimyasal mücadelenin alternatiflerinden biri olan biyolojik mücadele uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır. Biyolojik preparatların kimyasal preparatlarla rekabet edebilmesi ve piyasada bulundurulması için gerekli tedbirler alınmalıdır.

İlde yoğun bir şekilde kimyasal mücadelenin yapılma nedenlerinden biri üreticilerin diğer mücadele yöntemlerinin etkilerini ve kullanımı konularında yeterli bilgiye sahip olmamasıdır. Riskli bir üretim faaliyeti olan elma üretiminde kimyasal mücadele dışındaki mücadele yöntemlerine de yer vermeleri için özelikle demonstrasyonlar gibi görsel uygulamaların daha çok yapılması gerekmektedir.

Anket uygulamaları esnasında üreticiler ruhsatsız veya taşlaşmış, kimyası bozulmuş ilaçları da kullandıklarını belirtmişlerdir. Pestisitler üretimden satışa kadar birçok kontrolden sıkı bir şekilde geçmektedir. Kontrolü yapılmayan ve üretim izni bulunmayan ilaçların kullanımı sonunda çok önemli sorunlarla karşılaşılması mümkündür. Bu konuda çiftçilerimizin bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Tarım ilaçları kullanımında ürünlerde bıraktığı zararlı kalıntı tespiti için kalıntı analiz laboratuarına ihtiyaç bulunmaktadır. Kalıntı analizinden çıkan sonucun sorumlularının bulunması amacıyla ürünlerde mutlaka etiketleme sistemine geçilmelidir. Analiz sonucunda tolerans sınırını aşan üreticileri için yasal yaptırımlar uygulanmalıdır.

Günümüz tüketicileri gün geçtikçe konu ile ilgili bilgilenmesi doğrultusunda özellikle hormonsuz ve tarım ilacı kullanılmayan organik ürünleri tercih etmektedir. Dolayısıyla üreticilerin organik tarım üzerine bilgilendirilmesi, ürünlerinin organik olduğuna dair etiketlenmesi ve böylece hem üreticinin fiyattan mağdur olmaması hem de tüketicinin güvenle ürüne yönelmesi sağlanmalıdır.

Öncelikle bölgede yeni tesis edilecek elma bahçelerinde sağlıklı ve sertifikalı fidan kullanımı özendirilmeli, sertifikalı fidan üretimi konusunda yapılan

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

Sonuç olarak araştırma bölgesinde zirai mücadele ve ilaç kullanımı ile ilgili eğitim ve yayım eksikliği vardır. Bu konuda eğitim programları yapılarak eğitim çalışmalarına hız verilmelidir. Eğitim çalışmalarının artması ile çiftçiler ürün kalitesine odaklanacaklar, daha fazla bilgi ve danışmanlık hizmeti isteyeceklerdir. Bu gelişme; kullanılan ilaç miktarında, ilaçlama sayısında, ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süre konusunda üreticilerin bilinçlenmesini arttıracaktır. Bunun neticesinde aynı miktar veya daha az ilaç kullanımı ile ilaç maliyeti düşecek, üreticiler daha az ilaç maliyeti ile çok daha yüksek üretim değerlerine ulaşılabilecektir. Aynı zamanda çevre kirliliği önlenmiş ve ilaç kalıntısı olmayan sağlıklı ürünler üretilmiş olacaktır.

# KAYNAKLAR

Akbay, C., 1991. Aşağı Seyhan Ovasında Tarımsal Savaş İlaçlarının Pazarlaması ve Tarım İlaçları Kullanımının Ekonomik Analizi, Ç.Ü. Fen Bil. Enst. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kod No:507, Adana.

Anonim, 2000. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.

Anonim, 2001. Türk Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No:63, Ankara.

Anonim, 2004. Kamu Yayımında Örgütlenme, Kalite ve Verimliliğin Artırılması Çalışma Grubu, Tarımsal Yayım Stratejileri Çalışma Toplantısı Raporu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara.

Anonim, 2004. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TEDGEM Kayıtları, Ankara.

Anonim, 2007. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer). TÜİK Yayınları, Ankara.

Anonim, 2008. Proje ve İstatistik Şube Müdürlüğü Kayıtları. T.C. Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı, İl Tarım Müdürlüğü, Karaman.

Anonim, 2008. Ruhsatlı Zirai Mücadele İlaçları T.K.B. Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara.

Anonymous, 2009. Food and Agricultural Organization

Akay, M., Kavak, Y., 1993. Tokat İlinde Tarımsal Mücadele Çalışmalarının Ekonomik Boyutu, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı:10. Tokat.

Alagöz, E., 2005. Aşağı Seyhan Ovasına Adana Tarım İl Müdürlüğü Yayım Elemanlarınca Götürülen Yayım Hizmetlerinin Analizi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Aydınoğlu, H., Turabi, M., Doğan, T., 1996. Türkiye'de Pestisit Ruhsatlandırma ve Kontrol Sistemleri. II. Ulusal Zirai Mücadele İlaçları Sempozyumu, Ankara.

Benor, D., Harrison, J., Baxter, M., 1984. Agricultural Extension: The Training and Visit System, The World Bank, Washington, D.C.

Bülbül, M., Erkan, O., Orhan, M., Budak, F., Şengül, H. ve Yılmaz, I., 1990. Türkiye'de Tarım İşletmelerinin Sermaye Durumu ve Kredi Kullanımı, Türkiye Ziraat Mühendisliği 3. Teknik-Kongresi, s.195, Ankara.

Bindlish, V., Evenson, R., 1993. Evaluation of the Performance of T&V Extension in Kenya, World Bank Technical Paper, No: 208.

Budak, D., 1996. Gelişmekte olan ülkelerde tarımsal yayımda kamu ve özel sektör, Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, s 426-434, Adana.

Boyacı, M., 1996. Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de Tarımsal Yayım, E.Ü. Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi, Yayım Serisi 3, Bornova.

Boyacı, M., 2006. Tarımsal araştırma ve yayım, Türkiye'de Tarım, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, s 181-207, Ankara.

Çetinkaya, N., 1991. Polatlı İlçesi Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi Uygulamasında Eğitim ve Ziyaret Sistemi Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara, 239s.

Çardak, E., 1999. Karaman İlinde Elma Üretim İşletmelerinde Faaliyet Sonuçları, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Çakmak, E., Akder, H., 2005. DTÖ ve AB'deki Gelişmeler Işığında 21. Yüzyılda Türkiye Tarımı, TUSIAD-T/2005-06/397, 175s, İstanbul.

Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:2, Ders Notları, Tokat.

Çukur, T., 2007. Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Yayım Politikaları ve AB'ne Uyum Açısından Öneriler Üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktara Tezi, İzmir.

Dağ, S., Aykaç, A., Gündüz, M., Kantarcı, M. ve Şişman, N., 2000. Türkiye'de Tarım İlaçları Endüstrisi ve Geleceği. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara. 933-957.

Delen, N., Özbek, T., 1992. Tarım İlaçları ve Çevre, Tarım ve Mühendislik, Adana.

Demirtaş, M., 2001. Türkiye'de Tarımsal Yayım Politikalarının Gelişimi, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Temmuz, Ağustos, Eylül 2001.

Demircan, V., Yılmaz, H., 2005. Isparta İli Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Çevresel Duyarlılık ve Ekonomik Açıdan Analizi. Ekoloji Dergisi 15,17,38-48, İstanbul.

Düzgüneş, O., 1983. İstatistik Metotları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:861, Ankara.

Erkuş, A., Toros, S. ve Yalçın, Ö., 1992. Sincan İlçesi Sebze Üreticilerinin Zararlı ve Hastalıklara Karşı İlaç Kullanım Durumu ve İlaç Kullanım Durumu Üzerine Ekonometrik Analizi Üzerine Bir Araştırma. Tarım Ekonomisi Derneği, Tarım Ekonomisi Dergisi, Sayı:1(1);59-66, İzmir.

Feder, G., Lawrence, J., Slade, H., 1985. The Impact of Agricultural Extension: A Case Study of the Training and Visit System in Hayrana-India, World Bank Staff Working Papers, Number: 756.

Güneş, T., Arıkan, R., 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:1049, Ders Kitabı, Ankara.

Gürel, A., 2000. Tarımsal Yayım, Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Yayın No:86 Ders Kitabı No:236, Tekirdağ.

Gökçe, O., 1998. Ege Bölgesinde Tarımsal İlaçların Çevreye Etkileri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım ve Köy Sayısı; 123, Ankara.

Goodhue, R., Wiersma, K., 2001. Pesticide Regulation In Calıfornia: A Preliminary Assesment of Current Costs and Benefits and Implications for Future Policy Reform and Research. American Agricultural Economics Assocition Annual Meeting, Illinois.

Hayırlıoğlu, A., E., 2007. Tarımda İlaç Kullanımının Ekonomik ve Çevresel Analizi; Konya İli Çumra İlçesi Domates Yetiştiriciliği Örneği. S.Ü. Fen Bilimleri Tarım Ekonomisi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

İnan, İ., Kubaş, A., Hurma, İ., Başer ve Azabağaoğlu, A., 2000. Türkiye'de Tarımsal İlaç Kullanımının Sürdürülebilir Tarım Politikası Açısından Değerlendirilmesi, Trakya Bölgesi Örneği, T.Ü. Araştırma Fonu, Edirne.

İnan, H., Boyraz, N., 2003. Konya İlindeki Zirai İlaç Bayilerinin Bazı Yönlerden Değerlendirilmesi, S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 17(32):86-87, Konya.

Kabukçu, A. 1994. Sağlık Sosyal ve Fen Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik, Konya.

Karamürsel, D., Öztürk, F., Kaymak, S., Eren, İ., Akgül, H., 2003. Eğirdir Yöresi Elma Yetiştiriciliğin Durumu ve Sorunlarının Belirlenmesi ile Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Eğirdir Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Isparta.

Kumuk, T., Oktay, E., 1993. 2000'li Yıllara Doğru Tarımsal Yayım Politikaları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:30, Sayı:3.

Kumuk, T., 1995a. Tarımda Yayımın Önemi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:32, Sayı: 1.

Kumuk, T., 1995b. Gümrük Birliği Anlaşması ve Olası Avrupa Birliği Tam Üyeliğinde Türk Tarımsal Yayım Sisteminde Değişim İhtiyacı, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:32, Sayı:2.

Kumuk,T., Akgüngör, S., Abay, C., Atış, E., 1995. Is the Training and Visit Based Extension an Alternative to Conventional System?: The Turkish Experience, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 32, Sayı:3.

Kumuk, T., 1996. Ege Bölgesinde Seçilmiş Bazı Yörelerde Kırsal Kalkınmada Kullanılan Yayım Yaklaşımlarının Karşılaştırılması Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Basım Evi, Bornova, İzmir.

Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metadolojisi ve Veri Tabanı Rehberi Proje Raporu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:37, Ankara.

Kubaş, A., Hurma, H., 2002. Usage of Pesticide in Agricultural Production, Journal of World Food, Number:2002/6, P.64, İstanbul.

Koçtürk, M., 2004. Avrupa birliği sürecinde Türkiye'de mesleki çiftçi örgütlenmesinin durumu: TZOB örneği, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, s 403-409, Tokat.

Oakley, P., Garforth, C., 1988. Yayım Eğitim Kılavuzu, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, TYUP Yayınları, Yayın No: 294-2, Ankara.

Oğuz, C., Kabukçu, A., 1994. Konya İli Bağ İşletmelerinde Üzüm Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma, Türkiye 2. Tarım Kongresi, Çukurova Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Oğuz, C., 1996. Konya İli Çumra İlçesinde Domates Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinde Verimlilik Analizi Üzerine Bir Araştırma. Türkiye II. Tarım Ekonomisi Kongresi, 4-6 Eylül 1996, Adana.

Oğuz, C., Direk, M., Yiğit, F., 2000. Konya İlinde Elma Üreticilerinin Tarım İlacı Kullanımı ve Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi, 4. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tekirdağ.

Özçatalbaş, O., Gürgen, Y., 1998. Kamu Tarımsal Yayım Çalışmalarının Değerlendirilmesinde Karşılaşılan Sorunlar ve Etkin Bir Değerlendirme için Öneriler, Adana.

Özçatalbaş, O., 2001. Tarıma girdi sağlayan özel kuruluşların yayım açısından değerlendirilmesi: (Adana ili örneği), Çiftçi ve Köy Dünyası, Sayı: 202, Ekim, 2001, s 29-31.

Özkan, M., Akçaöz, B., Karadeniz, V., 2002. Antalya İlinde Turunçgil Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımına Yönelik Üretici Tutum ve Davranışları, Anadolu Dergisi.

Pereira, F., 2003. Extension education in Tras-os-Montes, northestern Portugal: an akis based in farmer organisation, Proceedings of the 16th ESEE, Eger, Hungary, 77-82 pp.

Macklin, M., 1992. Agricultural Extension in India, World Bank Technical Paper, Number: 190.

Şengül, M., 1996. Adana İli Yüreğir Ovasında Turunçgil Üretiminde Tarımsal Savaş İlaçları Kullanımı ve Ekonomik Analizi, Ç.Ü. Fen Bil. Ens. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kod No:1182, Adana.

Taluğ, C., 1990. Tarımsal Araştırma-Geliştirme ve Yayım Hizmetlerinin Tarımsal Verimlilik Açısından İncelenmesi. MPM Yayınları:433 Ankara.

Taluğ, C., Tatlıdil, H., 1993. Tarımsal Yayım ve Haberleşme, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Tanrıvermiş, H., 2000. Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, Tarımsal ekonomi araştırma Enstitüsü Proje Raporu 2000-4, Ankara.

Yamane, T., 2001. Temel Örnekleme Yöntemleri, Çevirenler: A. Esin, M. A. Bakır, C. Aydın ve E. Gürbüzsel, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Yurdakul, O., Özgür, A., Akbay, C., 1994. Çukurova'da Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, Proje No:TOAG, TÜBİTAK.

## EK-1 ÜRETİCİLER İÇİN HAZIRLANAN ANKET SORULARI

| | |
|---|---|
| İşletme No | |
| Anketör | |

1.İşletmede Nüfus ve İşgücü Durumu

| No | E/K | Yaş | Öğrenim Durumu | İşletme içi tarımsal işlerde çalışma | | | Tarım ve tarım dışı çalışma durumu | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Yapılan iş | Süre | Gelir | Yapılan iş | Süre | Gelir | Alet-makine geliri |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |

2.Yabancı İşgücü Durumu

| No | Cinsiyet Yaşı | | | Daimi İşçi | | | | Geçici İşçi | | | | Açık. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | K | Ç | Hangi İşte Çalıştığı | Süre (gün) | Ödenen Toplam Ücret | | Hangi İşte Çalıştığı | Süre (gün) | Ödenen Toplam Ücret | | |
| | | | | | | Ayni (TL) | Nakdi (TL/Ay) | | | Ayni (TL) | Nakdi (TL/Ay) | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |

3.Arazi Varlığı ve Üretim Deseni

| No | Yetiştirilen Ürün | Alanı (da) | Mülkiyeti (M/K/O) | Verim (kg/da) | Toplam Üretim (kg) | Satış fiyatı (TL/kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

4.Elma Üretimi

| No | Çeşidi | Ağaç Sayısı | Ortalama Yaşı | Verimi (kg/ağaç) | Toplam Üretim (kg) | 1 da Elma Bahçesinin Değeri (TL) | 1 da Çıplak Arazinin Değeri (TL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |

5.İşletmelerin Arazi Islahı Sermayesi

| Islahın Çeşidi* | Yapıldığı Yıl | Maliyeti (TL) | Bugünkü Değeri (TL) | Kaç Yıl Daha Kullanılabilir | Açıklama |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

*Sulama: Bend, Kanal, Ark, Kuyu vs. Muhafaza: Duvar, Çit, Hendek: Tesviye vs.

6.Bitki Sermayesi

| DÖNEM BAŞI | | | | | DÖNEM SONU | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Çeşidi | Yaşı | Adedi | Değeri (TL) | Tutarı (TL) | Yaşı | Adedi | Değeri (TL) | Tutarı (TL) |
| Meyve Ağaçları | | | | | | | | |
| Meyvesiz Ağaçlar | | | | | | | | |
| Bağ | | | | | | | | |
| Tarla D. Başı* | | | | | | | | |

*Tarla Demirbaşı: Nadas, Tohum, Gübre'dir.

7.Bina Sermayesi

| Cinsi | Yapı Tarzı* | Yapıldığı Yıl | Kapasitesi ($m^2/m^3$) | Bugünkü Değeri (TL) | Bakım Masrafı | Yenisinin Maliyeti (TL) | Açıklama** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ev | | | | | | | |
| Ahır | | | | | | | |
| Ağıl | | | | | | | |
| Depo | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

*Yapı Tarzı; T:Taş, K:Kerpiç, Br:Briket, Bt:Beton, Ah:Ahşap vb.
**Vergi, sigorta, vb. masraflar yazılacaktır.

8.Alet ve Makine Sermayesi

| Cinsi* | Adedi | Bugünkü Değeri (TL) | Beygir Gücü | Modeli & Markası | İşletme Dışında Çalıştıysa | | Yıllık Tamir Masrafı (TL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Süre(Saat) | Ücret(TL) | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

*Traktör, Biçerdöver, Harman Makinesi, Orak Makinesi, Pulluk, Mibzer, Römork, Kazma, Kürek, Pülverizatör, Sırt Pompası, Kültüvatör, Diskaro, Su Tankı vd.

9.Hayvan Sermayesi

| Cinsi* | Irkı** Y,M,S | Dönem Başı | | Satın Alınan | | Doğan (Adet) | Satılan | | Ölen, Kaybolan (Adet) | Evde Kesilen (Adet) | Dönem sonu | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Adet | Değeri (TL) | Adet | Değeri (TL) | | Adet | Değeri (TL) | | | Adet | Değeri (TL) |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

*İnek, Boğa, Buzağı, Dişi Dana, Erkek Dana, düve, tosun, koyun, Keçi, Koç, Toklu, Kuzu, Keçi, Teke, Çebiç, Oğlak, Kümes, Arı v.b.
**Yerli, Melez, Saf

10.İşletmenin Ambar ve Kilerinde Bulunan Malzeme ve Yardımcı Maddeler

| Grubu | Malzemenin Cinsi | Miktar (kg) | Fiyatı (TL/kg) | Tutarı (TL) |
|---|---|---|---|---|
| Gübre | | | | |
| Tarımsal İlaç. | | | | |
| Yiyecek Mad. | | | | |
| Yakacak | | | | |
| Aydın. Temiz. | | | | |
| Stok | | | | |
| TOPLAM | | | | |

11.İşletmenin Borçları, Para Mevcudu ve Alacaklar

| | Alınan Kredinin Cinsi | Alınan Kredini Tutarı | Kredinin | | Kredi Faiz Oranı (%) | Kredini Vadesi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Alındığı Ay | Ödendiği Ay | | |
| **BORÇLAR** | | | | | | |
| T.C.Ziraat Bankası | | | | | | |
| Tarım Kredi Koop. | | | | | | |
| Tarım Satış Koop. | | | | | | |
| Özel Bankalar | | | | | | |
| Akraba ve Şahıs | | | | | | |
| **PARA MEVCUDU** | | | | | | |
| Kasada | | | | | | |
| Bankada | | | | | | |
| Kooperatifte | | | | | | |
| **ALACAKLAR** | | | | | | |
| Kişilerden Nakdi | | | | | | |
| Kişilerden Ayni | | | | | | |

12.İşletmelerde Elma Üretim Maliyeti

Elma Bahçesi Genişliği:……da Üretim Miktarı:……kg Ürün Fiyatı:…….Tl/kg Üretim Yılı:……

| ÜRETİM İŞLEMLERİ | İşlem Sayısı | İşlem Tarihi | Harcanan İşgücü ve Çekigücü | | | | Kullanılan Ekipman | Kullanılan Materyal | | | MASRAFLAR TOPLAMI (TL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | İNSAN | | MAKİNE | | | | | | |
| | | | SAAT | ÜCRET | SAAT | ÜCRET | | CİNSİ | MİKTAR | TUTAR (TL) | |
| **1-Bakım İşlemleri** | | | | | | | | | | | |
| 2-Budama | | | | | | | | | | | |
| 3-Ara Sürüm | | | | | | | | | | | |
| 4-Gübreleme | | | | | | | | | | | |
| 5-İlaçlama | | | | | | | | | | | |
| 6-Sulama | | | | | | | | | | | |
| 7-Meyve Seyreltme | | | | | | | | | | | |
| **8-Hasat** | | | | | | | | | | | |
| 9-Tasnif Etme | | | | | | | | | | | |
| 10-Pazara Taşıma | | | | | | | | | | | |
| 11-Alet-Makine Tamir Bakım Masrafı | | | | | | | | | | | |
| 12-Döner Sermaye Faizi | | | | | | | | | | | |
| **13-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (1+2+3+……..+12)** | | | | | | | | | | | |
| ÜRETİM İŞLEMLERİ | İşlem Sayısı | İşlem Tarihi | Harcanan İşgücü ve Çekigücü | | | | Kullanılan Ekipman | Kullanılan Materyal | | | MASRAFLAR TOPLAMI (TL) |
| | | | İNSAN | | MAKİNE | | | | | | |
| | | | SAAT | ÜCRET | SAAT | ÜCRET | | CİNSİ | MİKTAR | TUTAR (TL) | |
| 14-Genel İdare Giderleri (13x%3) | | | | | | | | | | | |
| 15-Bina Sermayesi Amortismanı | | | | | | | | | | | |
| 16-Bina Sermayesi Faizi | | | | | | | | | | | |
| 17-Bina sermayesi Tamir-Bakım Masrafı | | | | | | | | | | | |
| 18-Alet Makine | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sermayesi Amortismanı | | | | | | | | | | | |
| 19-Alet Makine Sermayesi Faizi | | | | | | | | | | | |
| 20-Çıplak Arazi Değer Faizi | | | | | | | | | | | |
| 21-Tesis Masrafları Amortisman Payı | | | | | | | | | | | |
| 22-Tesis Masrafları Faizi | | | | | | | | | | | |
| 23-Vergiler | | | | | | | | | | | |
| 24-Sigorta | | | | | | | | | | | |
| 25-Dğer | | | | | | | | | | | |
| **26-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (14+15+…..+25)** | | | | | | | | | | | |
| **27-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (13+26)** | | | | | | | | | | | |
| **28-ELMA ÜRETİM MİKTARI kg GSÜD (1 kg x Fiyat)** | | | | | | | | | | | |
| **29-1 KG ELMA MALİYETİ (27/28)** | | | | | | | | | | | |

13.Hayvansal Üretim Değeri

| Ürünler | 2008 Yılı Üretimi (kg) | Verim (kg/baş) | Evde Tüketilen (kg) | İşçilere Verilen (kg) | Pazarda Satılan (kg) | Satış Fiyatı (TL/kg) | Toplam Üretim Değeri (TL) | Pazarlanan Oran (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Süt Sığırcılığı** | | | | | | | | |
| -Süt | | | | | | | | |
| -Gübre | | | | | | | | |
| -Deri | | | | | | | | |
| -Diğer | | | | | | | | |
| **Sığır Besiciliği** | | | | | | | | |
| -Et (karkas) | | | | | | | | |
| -Deri | | | | | | | | |
| -Gübre | | | | | | | | |
| -Diğer | | | | | | | | |
| **Koyunculuk** | | | | | | | | |
| -Süt | | | | | | | | |
| -Peynir | | | | | | | | |
| -Yapağı | | | | | | | | |
| -Deri | | | | | | | | |
| -Gübre | | | | | | | | |
| -Diğer | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Keçicilik** | | | | | | | | |
| -Süt | | | | | | | | |
| -Peynir | | | | | | | | |
| -Kıl | | | | | | | | |
| -Deri | | | | | | | | |
| -Gübre | | | | | | | | |
| -Diğer | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Arıcılık** | | | | | | | | |
| -Bal | | | | | | | | |
| -Balmumu | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Tavukçuluk** | | | | | | | | |
| -Yumurta | | | | | | | | |
| -Tavuk Eti | | | | | | | | |
| -Gübre | | | | | | | | |
| -Diğer | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Diğer Hayv.** | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **Alınan Destek** | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

14.Hayvansal Üretimde Özel Değişen Masraflar

| Yapılan Masraflar | Hayvancılık Üretim Faaliyetleri | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Koyunculuk | | | Süt Sığırcılığı | | | Sığır Besiciliği | | | Keçicilik | | | Tavukçuluk | | | Arıcılık | | | Diğr |
| | Miktar | Fiyat | Tutar | Miktar | Fiyat | Tutar | Miktar | Fiyat | Tutar | Miktar | Fiyat | Tutar | Miktar | Fiyat | Tutar | Miktar | Fiyat | Tutar | |
| Hayvan alım,emsal bedeli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **KesifYem** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Süt, besi yemi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arpa kır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buğday kır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kepek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **KabaYem** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y.Pancar Posası | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Saman | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuru Ot | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuruyonca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daimi İşçi Masrafı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daimi Olmayan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Veteriner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Doğal Aş.veya Su.Tohum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aşı ve İ.M. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paz.Masra. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D.S.F. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hayvan Sayısı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOLAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

15. En çok faydalı bulduğunuz yayım yöntemleri nelerdir?
    a) Çiftçi toplantıları
    b) Demonstrasyonlar
    c) Tarla günleri
    d) Çiftçi kursları
    e) Diğer……..
16. Kitle iletişim araçlarından en çok hangisinden yararlanıyorsunuz?
    a) Broşür
    b) Dergi, gazete, afiş
    c) Radyo, Tv programları
    d) Slayt seti, film
    e) Diğer…….
17. Katıldığınız yayım faaliyetlerinden en çok hangisi yararlı oldu?
    ……
    ……
    ……
18. Yayım faaliyetinde dağıtılan kitap, broşür vs. araçları arşivliyormusunuz?
    EVET ….. HAYIR …..
19. En son görüştüğünüz yayım elemanı ile nerede görüştünüz?
    a) Tarım İl Müdürlüğü
    b) Elma Üretici Birliği
    c) Kendi araziniz
    d) Diğer üreticilerin arazisi
    e) Diğer……
20. Tarım ile ilgili olarak abone olduğunuz herhangi bir dergi, gazete vb. var mı?
    EVET ….. HAYIR …..
21. Radyoda tarım ile ilgili programları dinler misiniz?
    a) Her zaman
    b) Ara Sıra
    c) Nadiren
    d) Hiç
22. Televizyonda tarım ile ilgili programları seyreder misiniz?
    a) Her zaman
    b) Ara Sıra
    c) Nadiren
    d) Hiç
23. İnternet ile ilgili hizmetleri kullanma sıklığınız ne kadardır?
    a) Her zaman
    b) Ara Sıra
    c) Nadiren
    d) Hiç
24. Son üç yılda tarımla ilgili herhangi bir konferans ya da bir toplantıya katıldınız mı?
    EVET ….. HAYIR …..
25. Tarım İl Müdürlüğünde görevli teknik elemanlarla görüşme sıklığı?
    a) Haftada bir
    b) Ayda birkaç kez
    c) Yılda birkaç kez
    d) Hiç görüşmüyorum

26. Tarım teşkilatındaki teknik elemanların çözüm önerilerinden memnun kaldınız mı?

a) Her zaman
b) Ara Sıra
c) Nadiren
d) Hiç

27. Tarım teşkilatındaki teknik elemanlar ile ilgili düşünceleriniz?

a) Teknik elemanların çözüm önerileri genelde beni memnun ediyor.
b) Uygun teknik eleman bulamıyorum
c) Teknik elemanların çiftçilerle yeterince ilgilenmediklerini düşünüyorum
d) Teknik elemanların bilgisi yetersiz
e) Çözüm önerileri uygulanabilir değil

28. Özel şirket (ilaç firmaları, bayileri vb.) elemanlarıyla görüşme sıklığı?

a) Haftada bir
b) Ayda birkaç kez
c) Yılda birkaç kez
d) Hiç görüşmüyorum

29. Özel şirket elemanların çözüm önerilerinden memnun kaldınız mı?

a) Her zaman
b) Ara Sıra
c) Nadiren
d) Hiç

30. Özel şirket elemanları ile ilgili düşünceleriniz?

a) Teknik elemanların çözüm önerileri genelde beni memnun ediyor.
b) Uygun teknik eleman bulamıyorum
c) Teknik elemanların çiftçilerle yeterince ilgilenmediklerini düşünüyorum
d) Teknik elemanların bilgisi yetersiz
e) Çözüm önerileri uygulanabilir değil

31.Sizce çiftçilerin bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla kullanılması gereken en uygun yöntem:

a) Radyo-TV
b) Gazete-Dergi
c) Seminer-Konferans
d) Uygulamalı olarak anlatarak
e) Üreticileri tartıştırarak
f) Bireysel olarak tek tek üreticilere bilgi vererek
g) İnternet aracılığıyla bilgilendirme yapılabilir.

32.Sizce çiftçilerin tarımla ilgili bilgi ve becerilerini artırma;

a) Tarım Bakanlığı tarafından, ☐ücretsiz ☐ belli bir ücret karşılığı, yapılmalı.
b)Danışmanlık şirketleri tarafından belli bir ücret karşılığı, yapılmalı.
c)Kooperatifler ve Ziraat Odası tarafından, ☐ücretsiz ☐belli bir ücret karşılığı, yapılmalı.
d)Diğer……...

33. Üretici olarak sizin tüm sorunlarınızı çözmeyi garanti eden sizinde güvendiğiniz bir ziraat mühendisinden danışmanlık hizmeti alsanız yılda ne kadar ücret ödemeyi kabul edersiniz: ..... TL

34. Yayım elemanlarının önerilerini uyguluyormusunuz?

EVET…….. HAYIR…….

Hayır, ise nedenleri nelerdir?

a) Üretim girdilerinin temininde karşılaşılan sorunlar.
b) Pazarlama konusunda karşılaşılan sorumlar
c) Finansal kaynak bulma konusunda karşılaşılan sorunlar.
d) Diğer ……

35. Elma üretimi ile ilgili problemleriniz nelerdir?

a) Hastalık ve zararlılar
b) İlaçlama zamanları
c) Gübre türleri
d) Ekim hasat teknikleri
e) Alet ekipman kullanımı
f) Sulama sistemleri ve yöntemleri
g) Devlet destekleri
h) Diğer…….

36. Tarımsal ilaç seçiminde bilgi kaynağınız nelerdir?

a) Kendi deneyimleriniz
b) İlaç bayilerinin önerilerine göre
c) Tarım İl Müdürlüğü'nün önerilerine göre
d) Diğer…….

37. Elma üretimini kısıtlayan faktörler nelerdir?

a)Ürünün Pazar fiyatı
b)Girdi fiyatları
c)Sermaye sorunu
d)Hastalık-Zaralı-Yabancı ot
e) Sorun yok
f) Diğer……

38.Tarımsal mücadele kuruluşlarını tanıyor musunuz?

EVET……. HAYIR……

Evet, ise hangi kuruluşlar?

a)Tarım İl Müdürlüğü
b)Ziraat odası
c)Tarım kredi kooperatifi
d)Kooperatif+Tarım İl Müdürlüğü

39.Hastalık ve zararlıların teşhisi konusunda kimlerden yararlanıyorsunuz?

a) Mutlaka zirai mücadele konusunda uzman birine sorarak karar veririm
b) Herhangi bir ziraat mühendisi ile konuşarak karar veririm
c) İlaç bayileri veya ilaç firmalarının temsilcilerinin tavsiyelerine uyarım
d) Kendi bilgime güvenirim, kimseye sormadan kendim karar veririm
e) Diğer çiftçilerin tavsiyelerine uyarım

40.Elma zararlılarını tanıyormusunuz?

EVET…….. HAYIR…….

Evet ise ;

a) Zararlıların zarar veren formlarını tanıyorum, fakat yumurtalarını, kelebeklerini vs iyi tanımıyorum

b) Zararlılara verdiğim isimleri uzmanlar anlamıyor, çoğunlukla uzmanların kullandığı isimleri de farklı anlıyorum
c) Zararlıların uzmanlarca kullanılan isimlerini biliyorum
d) Zararlıların zarar veren formlarını da diğer formlarını da biliyorum
e) Diğer .....

41.İlaçlamaya karar verirken neleri dikkate alıyorsunuz?
a) Zararlıların populasyon yoğunluğunu
b) İlaçların fiyatını
c) Ürünün fiyatını
d) İlaçlama masraflarını
e) Diğerleri .....

42.İlaçlama yaparken ilaç dozunun ayarlanmasında kimlerden yararlanıyorsunuz?
a) Tarım teşkilatının önerilerine göre yapıyorum
b) İlaç bayisi veya firmaların önerilerine göre yapıyorum
c) Tecrübeme güvenerek yapıyorum
d) Çevremdekilerin (komşuların) önerilerine göre yapıyorum
e) İlaçların üzerindeki etikete göre

43. İlaçlama dozunu seçerken nelere dikkat ediyorsunuz?
a) Tavsiye edilen doza tamamen uyuyorum
b) Bazen tavsiye edilen dozun altına iniyorum
c) Bazen tavsiye edilen dozun üzerine çıkıyorum
d) Her zaman tavsiye edilen dozun üzerine çıkıyorum
e) Her zaman tavsiye edilen dozun altına iniyorum

44.Yüksek doz kullanıyorsanız bunun sebebi nedir?
a) Tavsiye edilen doz etkili değil
b) Hastalık ve zararlıların ilaca bağımlılık kazanması
c) Diğer .....

45.Kullandığınız ilaçtan beklediğiniz etki nedir?
a) İlaç bahçeyi zararlılardan %100 temizlemelidir aksi halde tatminkar değildir (Aynı anda birçok zararlıya etkili olmalıdır)
b) Hiçbir ilaç zararlıları %100 temizleyemez, bir kısım zararlıların kalması sorun değildir
c) İlaç zararlı böcekleri çoğunlukla öldürmeli, yararlı böcekler yok edilmezse bir kısım zararlıların kalması sorun değildir
d) İlaç zararlı ve yararlı böceklerin tamamını yok etmelidir

46.Kullandığımız ilaç size göre etkili oluyor mu?
a) Evet b) Hayır c) Bazen

47.Etkili değilse nedenleri ne olabilir?
a) Zamanında ilaçlama yapmadım
b) Yeterli miktarda ilaç kullanmadım
c) İlacın etkili maddesi yeterli değil
d) Zararlı ve hastalıkların tarımsal savaş ilaçlarına karşı bağışıklık kazanması
e) Diğer .....

48.İlaçların zamanla etkisinin kaybolmasının nedeni nedir?
a) Zararlıların direnç kazanması
b) İlaçların kimyasal yapısının değiştirilmesi
c) İthal ilaçların yerine yerlilerin konulması
d) Diğer .....

49.Zararlı ve hastalık salgınlarının sebebi nedir?
a) Kültürel işlemlerde yapılan değişiklikler (sulama, gübreleme, budama gibi)
b) İlaçların yetersiz kalması
c) Yağış ve sıcaklıklarda meydana gelen değişmeler
d) Biyolojik dengenin insanlar tarafından bozulması
e) Diğerleri .....

50.Hiç ilaç kullanılmadan elma üretimi yapılabilir mi?
a) Karlı bir şekilde yetiştirilemez
b) Yetiştirilir fakat kazancı az olur
c) Önemli bir kayıp olmadan yetiştirilebilir
d) Diğer .....

51.Kullandığınız ilaçların ticari preperat olarak ve etkili madde isimlerini biliyormusunuz?

EVET…….. HAYIR…….

52.İlaç kullanım durumu;
a) Gerektiği kadar ilaç kullanıyorum
b) Gerektiğinden az ilaç kullanıyorum
c) Gerektiğinden fazla ilaç kullanıyorum
d) Gerektiğinden çok ilaç kullanıyorum
e) Gerektiğinden çok fazla ilaç kullanıyorum

53.Gerektiğinden az ilaç kullanılıyorsa sebebi nedir?
a) Ekonomik açıdan karlı değil
b) Kullanım anında para yokluğu
c) İlacın insan sağlığına zararını dikkate alıyorum
d) İlacın uzun sürede zararını dikkate alıyorum

54.Gerektiğinden fazla ilaç kullanılıyorsa sebebi nedir?
a) Ürünlerdeki kazanç önemli olduğu için
b) Zararı azaltmak için (ürünün tümüyle elden çıkmasını önlemek için)
c) Diğer .....

55. İlaçlamaya neye göre karar veriyorsunuz?
a) Bahçedeki zararlıları görünce
b) Bahçeyi usulüne göre kontrol ederek, zararlının yeteri kadar yoğunlukta olduğunu tespit ederek
c) Komşu çiftçilere bakarak
d) Tarım teşkilatının tavsiyelerine göre
e) İlaç firmalarının tavsiyelerine göre
d) Diğer .....

56. Satın aldığınız ilaçlarda nelere dikkat ediyorsunuz?
a)Son kullanma tarihine
b)Nelere etkili olduğuna
c)Fiyatına
d)Markasına
e)Zehirlilik durumuna
f)Yan etkilerine
g)Diğer……

57. İlaçların kalıntı bırakma konusunda düşünceniz nedir?

a)Bütün ilaçların kalıntısı olur
b)Hiçbir zararlı etkisi yoktur
c)Fazla kullanmakla ilgilidir
d)Yıkama ile kalıntı yok olur
e)Önerilen doz uygulandığı takdirde kalıntı olmaz
f)Diğer…….

58. İlaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye dikkat ediyor musunuz?

EVET……  HAYIR……..

59. Tarımsal ilaç ile ilgili yayım faaliyetlerine katılmanızda etkili olan faktörler nelerdir?

……
……

60. Bir sivil toplum kuruluşuna üye misiniz?

EVET….  HAYIR….

Evet ise belirtiniz…

61. İlçenizdeki elma üretimi zirai ilaç kullanımında yayım faaliyetleri size göre yeterli mi?

EVET…..  HAYIR…….

62. Problemlerinizi diğer çiftçilerle belirleyip, yetkililerden eğitim talebiniz oluyor mu?

EVET…..  HAYIR…….