



T.C.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI

KAPİTALİST ÜRETİM İLİŞKİLERİ SÜRECİNDE TARIM İLACI
KULLANIMI (EĞİRDİR ÖRNEĞİ)

Derya SARP

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Cevdet YILMAZ

ISPARTA 2011

T.C
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ SAVUNMASI ve SÖZLÜ SINAV TUTANAĞI

Gönderen : Soyaleji EABD Başkanlığı

Gönderilen : Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Enstitü Anabilim Dalımız **YÜKSEK LİSANS / DOKTORA** Programı öğrencisi
..... Deniz SARP tez çalışmalarını sonuçlandırmış ve
kurulan jüri önünde tezini savunmuştur. Sınav tutanağı aşağıdadır.
Tez Adı Değişikliği **YAPILDI / YAPILMADI**

25-06-2011
Tarih

Prof. Dr. Songül SALLAHOĞLU
Enstitü Anabilim Dalı Başkanı

SINAV TUTANAĞI:

Jürimiz Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 25./39. maddesi uyarınca 25.06.2011 Perşembe
günü saat 13:30 'de toplanmış ve yukarıda adı geçen öğrencinin "Kapitalizm Üretimi Kuralları
Sıcacık ve Tarım İlacı Kullanımı (Eğilim Örneği)"
konulu tezini incelemiş ve yapılan sözlü sınav sonunda **OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞU** ile aşağıdaki kararı
almıştır.

KABUL RED DÜZELTME

Tez Sınavı Jürisi	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Başkan	<u>Prof. Dr. Songül Sallahoğlu</u>	<u>[İmza]</u>
Üye	<u>Prof. Dr. Hüseyin Güllü</u>	<u>[İmza]</u>
Üye	<u>Yrd. Doç. Dr. Cevdet Yılmaz</u>	<u>[İmza]</u>
Üye		
Üye		

Yukarıda adı geçen öğrenci Sınav Tutanağı'nda belirtildiği üzere mezun olmaya **HAK KAZANMIŞTIR / KAZANMAMIŞTIR**.
Gereğini rica ederim.

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI : Tarih: Karar No:

Enstitü Müdürü

MADDE-25 Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RED", veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Enstitü Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tezi kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Düzeltme alan öğrenci bir sonraki dönemde kayıt yaptırmak zorundadır.
Madde-39 Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RET" veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Yüksek Öğretim Kurumu ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç altı ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tez kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir.



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans/ Doktora tezi olarak sunduğum “**Kapitalist Üretim İlişkileri Sürecinde Tarım İlacı Kullanımı (Eğirdir Örneği)**” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Derya SARP
22.07.2011

ÖZET

KAPİTALİST ÜRETİM İLİŞKİLERİ SÜRECİNDE TARIM İLACI KULLANIMI (EĞİRDİR ÖRNEĞİ)

Derya SARP

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, 136
Sayfa, Temmuz 2011

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cevdet YILMAZ

Kapitalist üretim tarzının daha fazla kâr elde etme istenci tarımsal üretim ilişkilerinin dinamiklerini de derinden etkilemekte ve dönüştürmektedir. Kapitalist üretim ilişkilerine dayanan tarımsal etkinliklerin doğa üzerinde derin ve geri dönülemez zararları her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Tarımsal üretiminde fazla ve kaliteli ürün elde etmek için çeşitli kimyasalların kullanılması gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu kimyasalların en önemlileri pestisitler ve gübrelerdir. Pestisitler tarım zararlıları ve hastalıklarını yok etmek amacıyla kullanılan tarımsal ilaçlardır. Günümüzde pestisitler üreticiler tarafından çevreye ve insan hayatına verdiği zararlar göz ardı edilerek yoğun ve bilinçsiz bir şekilde kullanılmaktadır.

Çalışmada tarım ilacı kullanımını etkileyen sosyolojik faktörler “insan ya da doğa merkezlik” gerilimi kuramsal odağında araştırılmıştır. Çalışmanın örnekleme Eğirdir Gölü Havza’sında elma üretimi yapılan ve buna bağlı olarak yoğun bir şekilde pestisit tüketilen 5 köyden seçilmiştir. (Serpil, Yukarı Gökdere, Kırıntı, Balkırı ve Tepeli Köyleri). Köylerde 123 çiftçi ile görüşülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre çiftçilerin çevre kirliliği ve tarım ilaçları konusunda yeterince bilgili olmadıkları tespit edilmiştir. Üreticiler üretim sürecinde çevre duyarlılığından ziyade, daha çok kar elde etme isteği ve piyasa koşullarının etkileri ile hareket etmektedirler. Bu nedenle çiftçilerin çevre bilincinin zayıf olduğu ve çevreye karşı duyarlı olmadıkları görülmüştür. Ayrıca çiftçiler geleneksel üretim tarzını devam ettirmekte, uzmanlık sistemlerine yeterince güvenmemekte ve tarım ilacı kullanımında geleneksel etkileyenlerin (akrabalık, komşuluk gibi) yönlendirmeleri ile hareket etmektedirler.

Anahtar Sözcükler: Pestisit, Tarım ilacı kullanımı, Çevre Kirliliği, Çevre Sosyolojisi, Eğirdir

ABSTRACT**THE USE OF PESTICIDES IN THE CAPITALIST PRODUCTION PROCESS
(EĞİRDİR CASE)****Derya SARP****Süleyman Demirel University, Department of Sociology,
Master Thesis, 136 Page, July 2011****Advisor: Assist. Prof. Dr. Cevdet YILMAZ**

The volition of capitalist production style to make more profit also affects and converts the dynamics of agricultural relations of production deeply. The deep and irreversible damages of agricultural activities depending on capitalist relations of production are becoming widespread on nature day by day. The use of various chemicals in order to obtain more and quality products in agricultural production is increasingly becoming widespread. The most important ones of these chemicals are pesticides and fertilizers. Pesticides are agricultural medicines which are used to shatter agricultural pests and diseases. Nowadays, pesticides are being used intensively and unconsciously by ignoring the harms done to environment and human life by producers.

In the study, the sociological factors which affect the use of pesticides have been investigated on the theoretical aspect of human or nature centeredness tension. The samples of the study have been chosen from 5 villages in Eğirdir Lake Basin where apple production is done and so pesticides are consumed intensively (Serpil, Yukarı Gökdere, Kırıntı, Balkırı and Tepeli Villages). 123 farmers were talked face to face in villages. According to the results, it was found out that the farmers are not well-informed enough about the environmental pollution and pesticides. The producers are acting upon making more profit and the effects of market conditions rather than environmental awareness during the production process. Therefore, it was found out that the farmers' environmental awareness is weak and they are not environmentally-conscious. On the other hand, the farmers are keeping traditional production style, do not trust the expert systems enough and acting upon the guide of traditional influencers (such as relationship, neighbourhood, etc.) about the use of pesticides.

Key words: Pesticides, The use of pesticides, Environmental Pollution, Environmental Sociology, Eğirdir.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLOLAR DİZİNİ	vii
EKLER	ix
TEŞEKKÜR	x
BİRİNCİ BÖLÜM	1

GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Konusu.....	3
1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi	4
1.3. Sınırlılıklar	5
1.4. Çalışmanın Kapsamı	5
1.5. Çalışmanın Yöntemi	7
1.6. Çalışmanın Hipotezi	8
1.7. Çalışmada Kullanılan Teknikler	9
1.8. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi	10

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kavramsal Çerçeve.....	11
2.1.1. Çevre	11
2.1.2. Ekoloji	12
2.1.3. Pestisit ve İnsan Doğa Etkileşimi.....	13
2.1.4. Toplum ve Çevre	15
2.1.5. Tarihsel Süreç İçerisinde Çevre-Toplum İlişkisi	18
2.2. Çevre Kuramları	21
2.2.1. İnsan Merkezli Yaklaşım	23
2.2.2. Canlı Merkezli Doğa Yaklaşımı	26
2.2.3. Bütüncül Yaklaşım	28
2.2.4. Ekolojik Modernleşme Kuramı	30

2.3. Tarım ve Çevre Kirliliği.....	36
2.3.1. Tarımsal Faaliyetten Kaynaklanan Çevre Kirliliği.....	37
2.3.2. Çevre Kirliliğinin Tarıma Etkileri.....	41
2.3.3. Tarımsal Mücadele ve Pestisitler.....	44
2.4. Türkiye’de Tarım İlacı Kullanımı ve Uygulanan Politikalar.....	46
2.4.1. Türkiye’de Pestisit Kullanımı.....	46
2.4.2. Türkiye’de Pestisit Kullanımına Getirilen Sınırlandırmalar.....	48
2.4.3. Türkiye’de Pestisit Kalıntı Çalışmaları.....	54
2.4.4. Isparta’da Pestisit Kalıntı Çalışmaları ve Sınırlandırılması.....	59

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA ALANININ ÖZELLİKLERİ	63
---------------------------------------	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRMESİ	70
---	----

4.1.. Demografik Özellikler.....	70
4.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler.....	71
4.3. Tarım İlacı Kullanma Davranışları.....	73
4.4. Üretim Aşaması ile İlaç ve Gübre Alımında Baş Vurulan Kişi Kurum ya da Kuruluşlar.....	77
4.5. Çevreye Karşı Tutumları.....	78
4.6. Tarım İlacı ve Çevresel Sorunlar Hakkında Yaklaşımları.....	83
4.7. Tarım İlacı ile İlgili Bilgi Durumları.....	90
4.8. Elma Üretimi Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar Şikâyetler ve Yetkililerden Beklentileri.....	96

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER	105
--------------------------	-----

ÖNERİLER.....	117
KAYNAKÇA.....	119
EKLER.....	125
ÖZGEÇMİŞ.....	136

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ARIP	: Tarım Reformu Uygulama Projesi
BHC	: Benzen Hekza Clorür (Zehirli Madde)
BYKP	: Beş Yıllık Kalkınma Planı
DDT	: Dikloro Difenol Trikloroethan (Böcek Öldürücü İlaç)
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
İTU	: İyi Tarım Uygulamaları
KDV	: Katma Değer Vergisi
NOX	: Azottoksit (Araçlardan Çıkan Zehirli Gaz)
OILB	: Uluslar arası Biyolojik Mücadele Teşkilatı
TUBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
YPK	: Yüksek Planlama Kurulu
SKKY	: Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
YTL	: Yeni Türk Lirası

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 5.1: İlaç Firmalarının Elma Karaleke Hastalığına Karşı İlaç Reklam İlanı.... 110

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1: Etki Ettikleri Canlı Gruplarına Göre 1979-2007 Yılları Arasında Etkili Madde Olarak Pestisit Tüketimi (Ton).....	46
Tablo 2.2: Ege ve Akdeniz ile Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinin Türkiye Pestisit Tüketimindeki Preparat Olarak Payları.....	47
Tablo 2.3: AB Ülkelerine Yiyecek ve Yem İhraç Eden 10 Ülkenin Gönderdikleri Partilerden 2002 ve 2003 Yıllarında Uygun Bulunmayanların Sayıları ..	57
Tablo 2.4: Türkiye’den AB Ülkelerine Gönderilen Bitkisel Ürünlerin, Partilerine Göre Uygun Bulunmayanların Sayısı ve Nedenleri.....	58
Tablo 2.5: Isparta’da Kullanılan Zirai İlaçların Cinsi ve Tüketim Miktarı.....	59
Tablo 3.1: Eğirdir İlçesi Arazi Durumu.....	65
Tablo 3.2: Eğirdir İlçesi Tarım Alanlarının Dağılımı.....	66
Tablo 3.3: Eğirdir İlçesinde Üretilen Önemli Meyve Ürünleri	67
Tablo 4.1. Demografik Özellikler	70
Tablo 4.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler	72
Tablo 4.3. Tarımsal İlacı Kullanım Nedenleri.....	73
Tablo 4.4. İlaçlama Zamanını Belirleyen Faktörler	74
Tablo 4.5. İlaçlama Zamanını Belirleyen Faktörler ile Eğitim Seviyesinin İlişkisi..	75
Tablo 4.6. İlaçlama Miktarını Belirleyen Faktörler	76
Tablo 4.7. Tarım İlacı Kullanma Sıklığını Belirleyen Faktörler	77
Tablo 4.8. İlaç ve Gübreyi Alırken Tercih Edilen Kişi, Kurum ya da Kuruluş.....	77
Tablo 4.9. Üretim Aşamasında Bilgi Alınan Kişi Kurum ya da Kuruluşlar.....	78
Tablo 4.10. Kimyasal Atıklar ve Çevresel Sorunlar Hakkındaki Görüşler	79
Tablo 4.11. Çevre sorunlarına Yaklaşımlar	79
Tablo 4.12. Teknolojik Gelişmeler ve Çevresel Sorunları Önleme Konusunda Düşünceler.....	80
Tablo 4.13. Çevre Konusunda Bilgi Alınan Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar.....	81
Tablo 4.14. Çevre Konusunda Kendi Bilgileri Hakkında Görüşler	81
Tablo 4.15. Görüşülenlerin Çevre Bilgilerine Yaklaşımları ile Çevre Konusunda Bilgi Aldıkları Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar	82
Tablo 4.16. Teknoloji ve Çevre Sorunları Konusunda Düşünceler.....	83
Tablo 4.17. Kullanılan Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Olumsuz Etkisi Konusunda Düşünceler	84
Tablo 4.18. Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararını Azaltmak İçin Diğer Üreticilerin Aldığı Önlemlere Yaklaşımlar	84

Tablo 4.19. Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararları ve Kendi Aldıkları Önlemlerle İlgili Görüşler	85
Tablo 4.20. Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararları Hakkında Üreticilerin Kendi Aldıkları ve Diğer Üreticilerin Aldıkları Önlemler Hakkında Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	86
Tablo 4.21. Görüşülenlerin, Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararlar Hakkında Kendi Bilgileri.....	87
Tablo 4.22. Kullanılan Tarım İlaçlarının Hava, Su ve Toprak Kirliliğine Neden Olup Olmadığı Konusunda Düşünceler	87
Tablo 4.23. Tarım İlaçlarının İnsan Sağlığına Verdiği Zarar Konusunda Düşünceler	88
Tablo 4.24. Tarım İlaçlarının Zararları Hakkında Düşünceler	89
Tablo 4.25. Eğitim Seviyesi ile Tarım İlaçlarının Zararları Hakkında Bilginin İlişkisi.....	89
Tablo 4.26. Tarım İlacı konusunda Kendi Bilgileri Hakkında Düşünceler	90
Tablo 4.27. Görüşülenlerin Tarım İlaçlarının Zararları ve Tarım İlaçları Konusunda Kendi Bilgilerine Yaklaşımları.....	91
Tablo 4.28. Tarım İlaçları Konusunda Bilgili Durumu ve İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler.....	92
Tablo 4.29. Tarım İlacı ile İlgili Diğer Çiftçilerin Bilgileri Hakkında Düşünceler....	93
Tablo 4.30. Tarım İlaçlarının Ürünler Üzerindeki Etkileri Hakkında Yaklaşımlar	94
Tablo 4.31. Üretilen Elma Ürünlerine Olan Güven	94
Tablo 4.32. İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler	95
Tablo 4.33. Tarım İlacı Ambalajlarının İmha Metotları	96
Tablo 4.34. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştıranların Oranları.....	97
Tablo 4.35. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştırma Süreleri	98
Tablo 4.36. Tarla İşleri İçin Tercih Edilen İşçiler.....	98
Tablo 4.37. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştırılan Dönemler	99
Tablo 4.38. Üretilen Elma Ürünlerinin Pazarlanma Şekilleri	100
Tablo 4.39. Elma Üretiminden Kazanılan Miktarların Tekrar Elma Üretimine Yatırılan Oranlar.....	101
Tablo 4.40. Fazla Üretim Konusunda Düşünceler	102
Tablo 4.41. Elma Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar	102
Tablo 4.42. Çevreye Olan Zararı Azaltmak İçin Yetkililerin Aldığı Önlemlere Yaklaşımlar.....	103
Tablo 4.43. Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararı Azaltmak İçin Yapılması Gerekenler	104

EKLER

EK 1: GÖRÜŞME FORMU	125
EK 2: FOTOĞRAFLAR	131
Ek 2.1: İlaç Firmalarının Elma İç Kurdu Zararlısına Karşı İlaç Reklam İlanı.....	131
Ek 2.2: Araştırma Alanında Elma Bahçesi İlaçlanırken Elde Edilen Görüntü.....	132
Ek 2.3: Maskesiz İlaçlama Makinesini Hazırlayan Üreticilerden Bir Görüntü	132
Ek 2.4: Bahçesini İlaçlarken Maske Takmayan Üretici	133
Ek 2.5: Kovada Kanalı Kıyısına Atılan İlaç Ambalajı Atıkları	133
Ek 2.6: Bahçe Kenarında İlaç Ambalajı Atıkları.....	134
Ek 2.7: Toprakta Gömülmek Üzere Bekletilen İlaç Ambalajları	134
Ek 2.8: Yukarı Gökdere Köyünden Soğuk Hava Deposu Görüntüsü	135

TEŞEKKÜR

Tezin konu seçimi ve çalışıldığı dönemler içerisinde büyük bir sabırla bana her konuda yardımcı olan, değerli bilgilerini, tecrübelerini hiç yorulmadan benimle paylaşan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Cevdet Yılmaz'a ve yine benden hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen her zaman yanımda olan aileme ve önerileriyle bana yardımcı olan ve beni cesaretlendiren arkadaşlarıma gönülden sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Derya SARP

Isparta – 2011

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Canlı türleri ve fiziksel çevre arasındaki ekolojik ilişkiler ekosistemleri meydana getirir. İnsan hayatının devamı ancak bu ekosistemlere bağlı olarak gerçekleşebilmektedir. Descartes, doğayı, ‘hakim ve sahip olunacak’ bir şey olarak tanımlamaktadır. İnsan, doğaya tüm bencil eğilimleriyle yaklaşmış ve bu nedenle teknolojinin bugün ulaştığı tehlikeli boyut ve hizmet ettiği amaçlar sınırsızca kullanılmıştır. Bugün büyük miktarlarda atmosfere verilen atık gazların, nehir ve göllere boşaltılan endüstriyel atıkların, tarımsal kimyasalların, yiyeceklere eklenen zararlı maddelerin dünyanın çeşitli bölgelerinde kullanılan biyolojik ve kimyasal silahların ortaya çıkardığı kirlilik bölgesel ve yerel kirliliği aşarak insanlık büyük bir tehdit haline gelmiştir. Özellikle ozon tabakasının incilmesi, küresel ısınma gibi olgular bunun önemli ve en belirgin göstergeleridir.

Joel Kovele göre; insanlar doğanın bir parçasıdır ve diğer canlılar gibi hayatta kalmak ve çoğalmak için bir ilişki modeline ihtiyaç duydukları için bir insan ekolojisinden de bahsetmek mümkündür. Her canlının ekolojik bir imzası vardır; insanın imzası da toplumsallık, dil, kültür gibi türlerine özgü özelliklerdir. Bu özelliklerin (yani insan doğasının) bir dışavurumu olan toplum ise diğer doğal ekosistemlerle ilişki halinde olduğu için ve dinamik sınırlarla onlara bağlandığı için, açık bir ekosistem olarak düşünülebilir. Tümüyle insanın yaptığı şey, kendi iç dünyası ile dış dünyaları içeren ve her ikisini de karşılıklı olarak dönüşüme uğratan bütünlüklü bir harekettir. İnsan doğasının imzası bütünüyle bu harekettedir, doğamızı oluşturan çeşitli güçler ise (toplumsallık, dil, kültür vb.) bu hareketin gerçekleşmesini sağlayan bileşenlerdir (Kovel, 2005: 41,137).

Kovel’in düşüncelerini, kapitalizm ile insanın ve insanlar arası ilişkilerin dönüşümü şeklinde ele alırsak; sosyallik dokuları bozulan insan kapitalizmi ortaya çıkarmış, meta üretiminin yoğunlaşmaya ve çeşitlenmeye başlamasına neden olmuştur. Kapitalizmle birlikte insan ilişkileri de metalar arası ilişkilere dönüşmüş, kapitalizmin çevresel açıdan yarattığı kirliliğe paralel, insansal kirlilik de artarak devam etmiştir. Daha çok “kazanma ve sermaye birikimi sağlama” tek geçerli ilke

haline gelmiştir. 19.yy.da başlayan ve hızla gelişen sanayileşme 20.yy.da doğal çevrenin ani değişmesine, yeni sosyal ve çevresel sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bugün, ekolojik sorunlar toplumsal sorunların önemli bir parçası haline almıştır. Dolayısıyla, toplumsal mücadelenin de önemli bir konu başlığı durumuna gelmiştir.

Tüm dünyada daha fazla kâr adına daha fazla üretim, buna bağlı olarak bilinçsiz tüketim körüklenmiş, insanlara basit “tüketici nesnelere” olarak bakılmıştır. Daha fazla satmak ve daha fazla kar için, doğanın sınırları insafsızca zorlanmıştır.

Kapitalizm, sanayi devrimi ve bunlara bağlı olarak hızlı nüfus artışı aşırı tüketim ve üretimin gerekliliğini ön plana çıkarmıştır. Bu problemi çözmek amacıyla öncelikli olarak tarım alanlarından maksimum düzeyde ürün alınımının sağlanabilmesi yönündeki çalışmalar hız kazanmıştır. Yıllardır insanların tarımsal zararlılar ve bitki hastalıklarıyla mücadele edebilmek için başvurdukları bu tarımsal savaşım yöntemleri arasında en çok tercih edilen kimyasal savaşım yöntemi olan pestisit kullanımınıdır. Çeşitli tarım ilaçlarının kullanımının artması ile birlikte gerek bu maddelerin uygulamadaki yanlılıkları gerekse ileri aşamadaki zararları oldukça büyük boyutlara ulaşmış durumdadır. Bu durum sonuç itibarıyla ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplara neden olmaktadır. İlaçlama yöntemi bazı hastalıkları kontrol etmede avantaj olsa da, kimyasal maddelerin çevrenin diğer kısımlarına hareketleri yönünden de bir dezavantajdır. Bu durum kimyasal maddelerin hedef olarak seçildiği zararlı ve hastalık etkeni organizmaların dışındaki diğer canlıların ve çevrenin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu yüzden hem üreticilerin, hem de tüketicilerin bu konuya gereken hassasiyeti göstermeleri gerekmektedir.

Türkiye’de genel politika süreçleriyle büyük bir uyum içinde, çevre yıllar boyunca istismar edilmiş, yerli ve yabancı sermayenin hizmetine sunulmuştur. Çevre sorunlarına ilişkin politika yoksunluğu ve yasal karmaşa, üretici-tüketici üzerindeki denetim ve yaptırım eksikliği gibi sorunlar doğal olay olan depremlerin katliama, yağışların sel felaketlerine, çöp dağlarının bombalara dönüşmesine neden olmuştur (Torunoğlu, 2006:26).

Üreticilerin kendi ürününü ve ekonomik kazancını garantiye almak gerekçesiyle, pestisitlerin ülke ekonomisine olan zararını göz önünde bulundurmadan

rutin olarak belirli zaman aralıklarında uygulaması (örneğin haftada bir vb.) veya rastgele kullanması, bekleme sürelerine ve tavsiye edilen dozlara uymaması sonucunda, üründe ve çevrede (hava, su, toprak ve diğer canlı türlerinde) pestisit kalıntılarının oluşmasına neden olmaktadır. Çevre konusunda yeterince bilgili olmayan ya da çevreye karşı duyarlı olmayan çiftçiler ekonomik kaygılarından dolayı yoğun ve bilinçsiz bir şekilde tarım ilacı kullanmaktadır. Üreticilerin ilaçlamaya karar verilirken göz önünde tutulması gereken kriterleri genelde hiç dikkate almadıkları bilinmektedir.

Bu araştırmada Isparta İli Eğirdir İlçesinde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı 5 köyde çiftçilerin tarım ilaçları kullanımı ve çevre konusunda bilgi düzeyleri araştırılmıştır.

1.1. Çalışmanın Konusu

Kapitalizmin dünya üzerindeki egemenliği ve son yıllardaki küreselleşme anlayışı ile birlikte ekolojik-çevresel sorunlar günümüz dünyasının karşı karşıya olduğu sorunlar bakımından en önemli gerçeklik olarak karşımızda durmaktadır. Kapitalizm, doğası gereği, daha çok kâr, daha çok para ve sömürü için çevre ve doğal hayatı yıkıma uğratmaktadır. Kapitalist üretim biçiminin en belirgin özelliği artı değer üretiminin yoğunluklu olmasıdır. Artı-değer üretimi ise, üretimde teknolojinin ürünlerinin kullanılması ile mümkün olmaktadır. Teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelerin kullanımı ile yapılan üretim; daha fazla üretim, kar ve pazar için üretim anlamına gelmektedir. Dünyanın yüzölçümü sınırlı olduğundan fazla üretim ihtiyacını karşılayacak yeni alanların tarıma açılması mümkün değildir. O halde yapılması gereken, birim alandan elde edilecek ürün miktarını arttırmaktır. Bunun için de modern tarım tekniklerinin ve tarım girdilerinin kullanılması bir zorunluluktur. Tarım ilacı ise bu girdilerin başında gelmektedir. Tarım ilacı kullanımına bağlı olarak da çevreye ilişkin sorunlar dünya üzerinde temel yaşam formlarını tehdit eder hale gelmektedir. Bununla beraber sanayi, tarım, kır ve kent alanlarında insan ve doğa arasında kurulan ilişkinin problemleri giderek artan bir yaşamsal sorun olmaktadır. Bu durum siyasi, ekonomik ve diğer toplumsal gelişmelerin merkezine de yerleşmektedir. Özellikle tarıma son yıllarda yapılan biyolojik ve teknolojik müdahaleler ve bunların ürünleri en ciddi çevre kirliliği

kaynağı olarak değerlendirilebilir. Tarım ilaçları da diğer birçok ürün gibi modern teknolojinin bir sonucudur. Son yıllarda tarım ilaçları üretimi artırmak amacıyla hemen her ülkede sık olarak kullanılmaktadır. Çalışmanın konusu; kapitalist üretim ilişkileri sürecinde tarımsal ilaç kullanımı ve bu bağlamda ekonomik çıkarların çevre kirliliği gerçeğinin önüne nasıl geçtiğinin ele alınıp incelenmesiyle şekillenmiştir.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Modernleşme süreci ile birlikte ortaya çıkan teknolojik gelişmeler ve bu teknolojilerin daha fazla kar için kullanımı dünyayı çevre sorunları bağlamında geri dönüşü çok güç olan bir yola sokmaktadır. Teknolojilerin bilinçsiz kullanımı sonucunda insan doğayı görülmemiş bir şekilde değiştirmeye ve dönüştürmeye başlamıştır. Kovel'e göre her canlı diğer canlıları dönüşüme uğratır. Bu bağlamda insan ve doğa arasındaki dönüştürme biçimleri üretim yöntemleriyle bu yöntemlerin doğayla ilişkilerini ortaya koyar. Yani üretim biçimleri doğayı değiştirirken doğada bizi değişime uğratmaktadır. Bu evrede hayat döngülerinin birbirleriyle uyumlu işleyişleri aksar, canlı türleriyle bireylerin ilişkileri bozular, böylece insani ekosistemler de parçalanır (Kovel, 2005: 42-43). Açıkça belirtmek gerekirse bu dönüştürme sonucunda doğadaki kaynaklar azalmış ve çevre kirliliği ortaya çıkmıştır. İnsanların daha fazla kazanma isteklerini ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek için değişik tekniklere başvurma zorunlulukları her zamankinden daha çok önem kazanmış çevre kirliliği de artarak devam etmiştir.

Tarım ürünlerinin, kalite ve verimi artırmak amacıyla kullanılan tarım ilaçları bu zorunluluğun bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Ancak kullanılan bu ilaçların üretimi ve kaliteyi arttırmak gibi olumlu sonuçlarının yanı sıra çevre açısından olumsuz etkileri de ortaya çıkmıştır. Son yıllarda yapılan araştırmalar (Claver ve ark. (2006) İspanya'nın Ebro Nehri havzasındaki yüzeysel sularda pestisitlerin varlığını araştırmışlardır, Shukla ve ark. (2006), Hindistan'ın Haydarabad kentinde yer altı sularında pestisit kirliliği üzerinde çalışmışlardır, Tariq ve ark. (2006) pamuk pestisitleri ile ilgili Pakistandaki kumlu-tınlı topraklarda kalıntı araştırmışlardır, Nebile Dağlıoğlu 2009 yılında insan cilt altı yağ dokusunda pestisit kalıntı düzeylerini saptamak amacıyla fareler üzerinde pestisit kalıntı çalışmaları yapmıştır ayrıca konuyla ilgili Türkiye'de pestisit kalıntı çalışmaları bölümünde daha detaylı

bilgi sunulmuştur) kullanılan tarım ilaçlarının çevreye ve insan sağlığına çeşitli zararlar verdiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada, kapitalist üretim ilişkilerinin çiftçiler üzerindeki etkisini ve bu etki sonucu ekonomik kazancı nasıl çevre ve insan sağlığının önünde tuttuklarını ortaya çıkarmak ayrıca bu doğrultuda çiftçilerin tarım ilaçlarını bilinçsiz ve yoğun olarak kullandıklarını belirlemek, tarım ilaçlarının ve tarımda bilinçli ilaç kullanımının önemini vurgulamak ve bu alanda yapılacak olan çalışmalara öngörü sunmak amaçlanmıştır.

1.3. Sınırlılıklar

Araştırmada yaşanan sınırlılıklar; zaman, ulaşım ve maddi açıdan oluşmaktadır. Örneklem olarak belirlenen köylerin Isparta merkeze uzaklıkları 40-60 kilometre arasında değişmektedir. Bu durum ulaşım sıkıntısına sebep olmuştur. Günlük özel araç kiralanmış zaman sorunu ile birlikte maddi açıdan da zorluklar yaşanmıştır. Ayrıca bazı köylerde dağınık yerleşme biçimi söz konusu olduğundan köy meydanları tek tek gezilmiş muhtar ve köylülere ulaşım sorun olmuştur.

1.4. Çalışmanın Kapsamı

Ülkemizde kullanım kolaylığı, kesin ve çabuk sonuç vermesi nedeniyle birim alandan fazla ürün elde etmek ve dolayısıyla ekonomik kazancı kat kat arttırmak amacıyla tarımsal mücadele yöntemlerinden biri olan tarım ilaçları yoğun olarak kullanılmaktadır. Özellikle ülkemizde intansif tarım yapılan bölgelerinden biri olan Akdeniz bölgesinde tarım ilacı tüketimi oldukça fazladır. Akdeniz Bölgesi illerinden biri olan Isparta'da da durum pek farklı değildir. Türkiye'nin elma ürünü ihtiyacının yaklaşık %20'sini karşılayan ilimizde hemen her tarım ürününde zirai ilaç kullanılmakla birlikte elma üretiminde ilaç kullanım yoğunluğu söz konusudur.

Çalışmanın evrenini Isparta Eğirdir Gölü havzasında tarımsal üretim yapılan 5 köy (Yukarıgökdere, Serpil, Balkırı (Cire), Kırıntı, Tepeli Köyü) oluşturmaktadır. Evrenin çok dağınık ve geniş olması sebebiyle araştırma, seçilen beş köy üzerinden yürütülmüştür.

¹ İntansif tarım (modern-yoğun tarım); nüfusa göre ekili dikili alanların sınırlı olduğu ülkelerde uygulanır. Birim alandan alınan verim çok yüksektir. Ör. Hollanda, Danimarka, Japonya, İsveç ve İsrail gibi ülkelerde bu tür tarım metodu uygulanmaktadır. Türkiye'de ise Akdeniz ve Ege Bölgelerinde uygulanmaktadır (www.tarim.gov.tr)

Elma tarımı yapılan, tarım ilaçlarının daha fazla kullanıldığı ve tarım ilaçlarından kaynaklanan çevre kirliliğinin yoğun olarak yaşandığı köyler bilinçli bir şekilde seçilmiştir. Ayrıca seçilen köylerin birbirlerine olan yakınlıkları da seçilmelerinde etkili bir faktördür. Çalışmanın örneklemini ise bu köylerde tarımsal üretim yapan köylüler oluşturmaktadır.

Çalışmada 123 kişiyle görüşülmüş ve görüşmeler 23.05.2010 ile 07.06.2010 tarihleri arasında örneklem olarak seçilen köylerde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca köy muhtarlarıyla da derinlemesine görüşmeler yapılmıştır.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır:

Birinci Bölümde; araştırmanın konusu, araştırmanın amaç ve önemi ve araştırmada yaşanan sınırlılıklar belirtilmiştir.

İkinci Bölümde; çevre ve ekoloji kavramları tanımlanmış aralarındaki farklar ortaya konmuştur. Ayrıca pestisit ve insan-doğa etkileşiminde pestisit kullanımının tarihi arka planı incelenmiş kullanım nedenleri belirtilmiştir. Toplum ve çevre etkileşimi ile tarihsel süreci anlatılmış ilkel dönem, sanayi öncesi dönem, sanayi dönemi ve sanayi sonrası dönemde toplumun ekonomik, sosyal, siyasal yönlerinin doğaya olan etkileri ve toplumun doğanın geldiği bu aşamalardan nasıl etkilendiği anlatılmıştır. İnsanoğlunun çevre kirliliğinin, kirlilik boyutlarının ve hatta kendilerine olan zararlarının henüz farkında olmadığı dönemlerdeki düşünce tarzları doğaya yaklaşımları ile daha sonra gelinen durum, çevre kuramları çerçevesinde tek tek belirtilmiştir. Çevre ve tarımın birbirlerine olan olumsuz etkisi ve nedenleri ile tarımsal mücadele yöntemleri, Türkiye’de izlenen tarım politikaları, AB tarım politikaları AB tarım politikalarına Türkiye’nin uyumu ve yapılması gerekenler tartışılmıştır. Ayrıca Türkiye’de pestisit kullanımı, sınırlandırılması ve pestisit kalıntı çalışmaları ile Isparta’da pestisit kalıntı çalışmaları belirlenmiş ve yine bu bölümde anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde; araştırma alanının genel özellikleri yer almaktadır. Bu bağlamda, Eğirdir İlçesi ve Köylerinin tarımsal yapısı, coğrafi özellikleri ve sosyo-ekonomik durumları, demografik özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.

Dördüncü bölümde; çalışmada kullanılan yöntem ve teknikler belirtilmiştir.

Beşinci bölümde; araştırma bulguları ve değerlendirilmesi aşamasında, görüşülenlerin sosyo-ekonomik özellikleri, demografik özellikleri, çevreye karşı tutumları, tarım ilacı kullanma davranışları, tarım ilaçları ve çevreye verdiği zararları hakkındaki tutumları ile yine görüşülenlerin şikayetleri, yetkililerden istekleri ve önerileri görüşülenlerin verdikleri cevaplara göre SPSS Programında yüzdeler olarak hesaplanmış ve tablolar üzerinden yorumlanmıştır.

Araştırma ile ilgili ekler bölümünde araştırma alanında çekilen fotoğraflar eklenmiş, yine tablolar ve şekiller bölümünde araştırma aşamasında gerekli olan tablolar isimlendirilmiş literatür taramasında elde edilen şekiller tek tek belirtilmiştir.

1.5. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma teorik anlamda çevre sosyolojisinin ‘insan merkezli söylem’inin etkisini göstermek amacıyla oluşturulmuştur.

İnsan merkezli yaklaşım insanın doğaya egemen olması gerektiğini savunmakla beraber insanın diğer tüm canlı ve cansız varlıklardan çeşitli özellikleri (akıl, ahlaki değerler vs.) sayesinde daha üstün olduğunu öngörür. İnsan merkezciğe göre: bir bütün olarak doğa yararlanılacak, dönüştürülecek, insan için kullanılacak büyük bir kaynaktır. Ayrıca bu görüşe göre teknoloji yardımıyla insan doğacak olan engellerin üstesinden gelebilir, doğayı istediği şekilde dönüştürebilir yararlı hale getirebilir. Bunun yanında teknoloji yeni enerji kaynakları yaratabilir ve çevre kirliliğinin üstesinden gelebilecek araçları sağlayabilir. Bu bakımdan insan merkezli yaklaşımda teknolojik gelişmelere sonsuz bir güven duyulur (Keleş, Hamamcı, Çoban, 2009: 74).

Çevre konusundaki görüşler, günümüzde özellikle çevreden kaynaklanan ekonomik, toplumsal ve siyasal bunalımlar, insanın çevre içindeki yerini tartışma konusu yapmaktadır. Eski Yunan'da Protogoras'ın sofist görüşüne dayanan "her şeyin ölçüsü insandır" yaklaşımının doğal bir sonucu olarak, çevre karşısında insan merkezli bir düşünce oluşmuştur. Bugün bile hala çevre biliminin içeriğini belirlerken insan merkezli düşünceden kurtulamamıştır. İnsanı ön planda tutan bu yaklaşımın çevreyi getirmiş olduğu duruma bakılırsa, sorunun çözümünün bu görüşe karşı seçenek üretmek olduğu söylenebilir. Yeni yaklaşımın bütün canlıları eşit ağırlıkta,

eşit uzaklıkta ve eşit değerde ele alınması düşünülebilir. Bu yaklaşım da ancak, yeni bir etik anlayışı zorunlu kılar (Keleş ve Hamamcı,1997: 32-33). İnsanın doğayla ilişkisi sadece felsefenin konusu olarak kalmamış; dinsel metinlerde de yer almıştır. Eskiçağ dinlerinde (Budizm, Zerdüştlük, vb...) doğanın mistik boyutuna vurgu yapılırken, insan doğanın dilinden ancak asgari bilgeliklerden pay aldığı ölçüde anlayabilmektedir. Semavi dinlerde (Hıristiyanlıkta ve İslam) insan doğanın bir parçası olmaktan çok onun adeta sahibidir de. Doğanın bütün güzellikleri insanın kullanımına sunulmuştur. Bütün bu sebeplerden dolayı doğa sınırsızca kullanılmış, çevre kirlenmeleri ortaya çıkmıştır.

Çevreyle ilgili olumsuz gelişmeler, artık insanın çevreden bağımsız bir varlık olamayacağını, insan toplumlarının ekosisteme bağımlı olduğunu açıkça göstermiştir. Ve yeni bir paradigmaya gerek vardır. İnsan merkezli çevre anlayışından doğa-merkezli bir çevre anlayışının kabul edilmesi gerekmektedir. Bunun için de insan ve çevreye ayrı ayrı değil 'Ekolojik Bütünlük' içinde ya da sistem bütünlüğü içinde bakılmalıdır. İnsan merkezli doğa yaklaşımının bir alternatifi olan ekolojik modernleşme kuramı doğal kaynakların korunmasını ve sürdürülebilir kalkınmayı ön görmektedir. Bu bakımdan ekolojik modernleşme kuramı insan merkezli yaklaşımdan doğa merkezli yaklaşıma dönüşmeyi ifade etmektedir. Bu konuda çalışmanın 'çevre kuramları' bölümünde detaylı olarak bilgi sunulmuştur.

1.6. Çalışmanın Hipotezi

Günümüzde teknolojik gelişmeler, hızlı nüfus artışı ve kapitalist ekonomik sistemin etkileri daha fazla üretme ve daha çok kar etme ihtiyacını arttırmaktadır. Bu ihtiyacın karşılanabilmesi için tarım alanlarından daha fazla verim alınması ve ürünlerin korunması gerekmektedir. Tarım ürünlerinin arzu edilen miktar ve kalitede üretilmesi ve pazarlanması, ürünlerin hastalık ve zararlılardan korunmasıyla mümkündür. Bu nedenle tarımsal üretimde yapılan teknolojik ve biyolojik müdahaleler tüm dünyada uygulanmaktadır. Bu müdahalelerden özellikle pestisitler (tarım ilaçları) çiftçiler tarafından hastalık, zararlı ve yabancı otların zararlarını azaltmak, bunun sonucunda daha fazla ürün elde etmek, üründe kaliteyi yükseltmek ve ekonomik geri dönüşümü arttırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Tarım ilacı kullanımının nedeni diğer tarımsal mücadelelerden (biyolojik mücadele,

biyoteknik mücadele, kültürel önlemler gibi) daha kısa sürede etkisini göstermesi, kesin sonuç vermesi ve kolay uygulanmasıdır. Tarımsal üretimdeki kapitalist bakış, daha çok verim ve kar için, tarım ilacı kullanımını araçsallaştırmakta ve çevrenin korunması için en ufak bir kaygı taşımamaktadır. Bu nedenle tarımsal üretimde kullanılan ilaç miktarı ve zamanlamasını eğitim seviyesi ve uzmanlık sistemlerinden ziyade geleneksel ilişki ağları belirlemektedir.

1.7. Çalışmada Kullanılan Teknikler

Çalışmada veri toplama tekniği olarak literatür taraması, gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır.

Belirlenen kuram ve araştırma konusu dahilinde 44 soruluk görüşme formu hazırlanmıştır. 44 sorudan 6'sı açık uçludur. Veri toplama amaçlı 44 sorudan oluşan görüşme sorularına yönelik belirlenen köylerde 2010 Mayıs ayı içerisinde pilot görüşmeler yapılmıştır. Yapılan pilot çalışma, uygulamış olduğumuz 44 soruluk görüşme formumuzun şekillenmesine yardımcı olmuştur. Temel görüşme formumuzu uygularken görüşmenin amacı ve önemi hakkında bilgi verilmiştir. Görüşmemize katılan hiç kimseden isim talep edilmemiştir. Görüşmemiz yüz yüze gerçekleşmiştir.

Örneklem olarak seçilen köylerin muhtarlarıyla ve tarım il/ilçe müdürlükleriyle konuyla ilgili bilgi almak amaçlı görüşmeler yapılmıştır. Köy muhtarlarından elma üretimi ile uğraşan üreticilerin sayısı, köylerin toplam nüfusu, üretimi yapılan diğer tarım ürünleri hakkında bilgi alınmıştır. Yine köylerde erken uyarı sistemlerinin olup olmadığı, Ziraat Mühendislerinin, Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin köyleriyle ilgili yürüttükleri çalışmalar ve uygulamaları hakkında sorular sorulmuş bu konuda bilgiler alınmıştır. Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin özellikle Bitki Koruma Bölümleriyle yapılan görüşmelerde tarım ilaçlarının neden yoğun olarak kullanıldığı, hangi köylerde bu yoğunluğun artış gösterdiği, erken uyarı sistemlerine ne derece uyulduğu ve yine köylerle ilgili yürüttükleri çalışmalar ile uygulamaları konusunda bilgiler elde edilmiştir. Ayrıca örneklem olarak belirlenen köylerde gözlemlerimizin kalıcılığı amacıyla notlar alınmış, fotoğraflar çekilmiştir.

Çalışmada; arşiv ve istatistikî bilgilerin kullanımında ise Türkiye ve AB Çevre, Tarım Politikalarının değişen etkilerini sayısal verilerle desteklemek

amaçlanmıştır. Tarım il/ilçe müdürlüğü, kamu kuruluşlarının internet siteleri, Muhtarlıklar, tarım ve çevre konusunda yapılan yasalar, 5 Yıllık Kalkınma Planları ile geçmişte yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. Geçmişten günümüze doğa-toplum ilişkisinin geçirdiği evrimler ele alınarak bugünkü durumu ve gelecek için şimdiden alınması gereken önlemler hakkında bilgi verilmiştir.

1.8. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırmada araştırmacı tarafından belirlenen açık ile kapalı uçlu sorulardan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu 6'sı açık uçlu olmak üzere toplam 44 sorudan oluşmaktadır. Araştırma tekniği olarak kullandığımız görüşme formunun değerlendirilmesi ise uygulaması basit ve pratik olan SPSS programı (SPSS16.0 Versiyonu) ile yapılmıştır. Belirtilen istatistik programında ölçmeye alınan 44 görüşme sorusu tek tek başlıklar halinde tanımlanmış her tanımlanan sorunun cevap şıkları numerik olarak kodlanmıştır. Tüm sorular programa girildikten sonra her sorunun sayısal ve yüzde olarak tablo dökümleri alınmıştır. Araştırmanın önemi açısından bazı sorular birbirleriyle çapraz karşılaştırma yapılarak değerlendirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kavramsal Çerçeve

2.1.1. Çevre

Çevre ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. Bir tanıma göre çevre; ‘insanın içinde yaşadığı tüm çevreleri ve insan yerleşmelerinin bütün sorunlarını’ kapsayan bir kavram olarak karşımıza çıkmakta, bir başka tanıma göre ise; ‘insanın sosyal, biyolojik ve kimyasal tüm faaliyetlerinin devam ettiği bir ortam’ olarak tanımlanmaktadır (Keleş, Metin, Sancak, 2005: 3).

Çevrenin ‘bir nesnenin performansını etkileyen tüm dış şartlardır’ şeklinde tanımlandığı da görülür ancak bu tanımlar günümüzde çevre sorunları olarak algılanan boyutlardaki bir ‘çevre’yi izah etmeye yetmemektedir. Son zamanlarda, çevre fiziki ve kültürel özellikleri ile algılanmakta ve tanımlanmaktadır. İnsan merkezli çevrede insanın biyolojik ve kültürel ihtiyaçları karşılanmaktadır. Onun için çevre ile ilgili, ‘Canlıları, özellikle de insanı etkileyen ve ondan etkilenen dış şartların tamamı’ şeklinde bir tanım yapmak daha anlamlı olabilir (Görmez, 2003: 15).

Bir başka açıdan çevre doğal çevre ve yapay çevre olmak üzere ikiye ayrılır. Bunlardan doğal çevre, insan müdahalesiyle değişikliğe uğramamış çevre olarak tanımlanırken, yapay çevre insan müdahalesiyle değişime uğramış çevre olarak tanımlanır. İnsanlık tarihinin başlangıcından günümüze kadar insanlar, yaşamlarını sürdürebilmek için doğadan yararlanmışlar ve daha fazla yararlanmak için yeni teknolojiler geliştirmişlerdir. Böylece insanlar doğal çevreyi değiştirmeye ve yapay çevreyi oluşturmaya başlamışlardır (Keleş, Metin, Sancak, 2005: 4).

Toplumların kendi dönemleri içinde oluşturdukları her şey kendi sosyo-ekonomik yapılarını, siyasal sistemlerini, inanış biçimlerini yansıtır. İnsan eliyle oluşturulan bu öğelerin tahribatı da yine insanlar tarafından olmaktadır. Kimi zaman ekonomik çıkarlarla, kimi zaman bilinçsizce yapılan davranışların tetikleyici olduğu

bu tahribatların da geri dönüşü olmamaktadır. Bir fiziksel çevre içinde bulunan insanların ekonomik, toplumsal ve siyasal sistemleri gereği yarattıkları ilişkilerin tümü ise toplumsal çevreyi oluşturur (Keleş, Hamamcı, 1997: 24).

İnsan ve diğer canlıların çevreleriyle ve birbirleriyle olan ilişkileri inceleyen ekoloji, insanın çevre ile olan ilişkisini düzenlemeye çalışmaktadır. Sosyolojik olarak çevre, sosyal ve fiziki çevre olarak iki şekilde incelenmektedir. Sosyal çevre bireyin diğer bireylerle ve gruplarla olan yakın ilişkisinde kendini göstermekte ve daha çok sosyo-kültürel çevre adını almaktadır. Fiziki çevre kavram olarak yeryüzünde yaşayan canlılar ile bu canlıların hayatta kalmasını sağlayan hava, su ve topraktan oluşan bir sistem anlamına gelmektedir. Çevre Bilimi ise çevre ve insan yaşamının nasıl değiştiğinin ve etkilendiğinin koşullarını ve durumlarını inceleyen disiplinler arası bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlar dikkate alındığında ekoloji ve çevre kavramlarının birbirlerinden farklı anlamlara geldiği gerçeğine ulaşılabilmektedir (Baran, 1993: 262).

2.1.2. Ekoloji

Ekoloji tüm canlıların, çevreleriyle uyumlu bir şekilde yaşamlarını nasıl sürdürdüklerini ya da bu canlı varlıkların hangi şartlar altında besinlerini ve gereksinimlerini karşıladıklarını ve çeşitli işlevlerinin, ne tür canlı topluluğu içinde yürütüldüğünü inceleyen bilim dalıdır (Kayır, 2003: 25).

Ekoloji kelimesi, yaklaşık yüz yıl kadar önce, Yunanca bir kelime olan ‘oikos’ (ev)’dan türetilmiştir. Kelimenin tam anlamı ikamet etme, habitat veya beraber yaşama bilimi (logos)’dir. Ekoloji, nesnelere sadece kendi kategorileri içinde ele almaz, aynı zamanda onların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyen çok az bilim dalından birisidir (Vester, 1997: 25).

Pek çok bilim dalı gibi ekolojinin kökeni de binlerce yıldan beri değişik insan toplumlarının gözlem ve uygulamalarına dayanır. Anadolu ve Ortadoğu’da ilk tarımcıların buğdayı uygun toprak ve iklim koşullarına göre yetiştirmeleri; sığırların doğal göç yollarına uygun olarak yazın Doğu Anadolu’da kışın Güney ve Orta Anadolu’da güdülmeleri; zararlı böcek yiyen hanım böceklerinin uğurlu sayılması hep geleneksel ekoloji bilgilerine örnektir. Bu bilgilerin yazıya geçip bilimsel

ekolojinin başlangıcını oluşturması ise eski yunanlılara kadar gitmektedir (Kışlalıoğlu, Berkes,1994: 31,32).

1970’li yıllara kadar ekoloji biyolojinin bir alt dalı olarak bitki ve hayvanların çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. 1970’li yıllardan sonra ise ekolojinin kapsamı genişleyerek insan-doğa ilişkilerini de içermiştir (Keleş, Metin, Sancak, 2005: 6).

Ekoloji kavramını ilk kez Ernst Haeckel’in 1866’da yayımlanan ‘Generelle Morphologie’ adlı eserinde kullanmıştır. Haeckel ekolojiyi, ‘organizmalar ile onların çevresi arasındaki ilişkilerin bilimi’ olarak tanımlamıştır (Önder, 2003: 4). Ekoloji kavramının, eski bir bilim dalı olduğu ifade edilse de, ekolojinin kullanılmaya başlanması yüz yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Sağlıklı bir çevre yönetiminin ana hatları yeterli bir düzeyde benimsenmişse de, yönetim organlarının ve bireylerin ekolojiyi algılamaları ve bunun bilincine varmaları çok geç olmuştur (İhsan Keleş, 2005: 6).

Çağdaş ekoloji, canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanır. Temelde biyolojinin bir alt dalıdır. Günümüzde ise ekoloji bir alt bilim dalı olmayı çoktan aşmıştır. Çok daha geniş anlama sahiptir. ‘İnsan ekolojisi’ ya da ‘çevre bilimleri’ olarak yeni bir bilim dalının temelini oluşturmuştur. Çevre bilimleri insan-doğa ilişkilerini inceleyen uygulamalı ve disiplinler arası bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Çağdaş dünyada düşünelere, ülke ekonomisine yön veren bir güçtür aynı zamanda insan- doğa ilişkilerinde mantık dışı görünen bazı sonuçlara anlam vermeye çalışan bir bilimdir (Kışlalıoğlu, Berkes, 2007: 16-17).

2.1.3. Pestisit ve İnsan Doğa Etkileşimi

Pestisitler, sorun yaratan böcekler, hayvanlar, mikroorganizmalar, yabancı otlar ve diğer zararlıların ölmesini ya da davranışlarını değiştirmesini sağlayan biyolojik olarak aktif kimyasallardır. Tarımla birlikte yerleşik hayata geçen insanoğlu hızlı bir nüfus artışı yaşamıştır. Erozyon, sel vs. felaketler tarım arazilerinin yok olmasına sebep olmuş, tarımdan elde edilen ürün miktarı da buna paralel olarak azalma göstermiştir. Besin ihtiyaçlarının büyük kısmının topraktan

karşılanması nedeniyle insanlar beslenme zorluklarıyla karşı karşıya kalmıştır. Birim alandan fazla ürün elde etmek için hastalık ve zararlılarla mücadelenin zorunlu olduğunun fark edilmesi sonucu tarım üretiminde ilaçlama sürecine girilmiştir.

Pestisitlerin kullanımı çok eski tarihlere dayanmaktadır. M.Ö. 1500'lere ait bir papirüs üzerinde bit, pire ve eşek arılarına karşı insektisitlerin hazırlanışına dair kayıtlar bulunmuştur, fakat 19 yüzyılın son dönemlerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. İkinci dünya savaşı sonrasında hastalık, zararlı ve yabancı otların kimyasal savaşımı konusunda önemli ilerlemeler olmuştur. Pestisitler, tarımsal zararlılar, hastalıklar ve yabancı otlara karşı geniş bir alanda kullanılmaktadır. Aynı zamanda birçok iç ve dış parazite karşı hayvansal üretim sürecinde ve halk sağlığı amacı ile karasinek, sivrisinek savaşımında da kullanılmaktadırlar. Pestisitler, genellikle suyla karıştırılarak, farklı özelliklere sahip aletlerle, direkt olarak ürünler üzerine uygulanmaktadırlar. Yer aletleriyle yapılan ilaçlamalar çok yaygın olmakla birlikte birçok ülkede havadan ilaçlamalarda yaygın olarak tercih edilmektedir. Katı formüllü olanlar genellikle üretimin başlangıcında tohum ilacı olarak ya da hasat sonrası depolanan üründe kullanılmaktadır (Yıldız vd., 2005).

Sanayi dönemi sonrasında hızlı nüfus artışı ve ayrıca ekonomik nedenlerin de etkisiyle birim alandan daha fazla üretimin amaçlanması kaçınılmaz olmuştur. Bununla birlikte tüm dünyada tarım üretimi sürecinde pestisit kullanımı hızla artmış ve yaygınlaşmıştır. Pestisitler zararlı haşereler, hastalıklarla mücadele ve ürünün özelliklerini değiştirmek üzere kullanılmak istense de, bunların bilinçsiz ve yoğun kullanımı olumsuz sonuçları da beraberinde getirmiştir.

Yoğun ve bilinçsiz pestisit kullanımının sonucunda gıdalarda, toprak, su ve havada kullanılan pestisit kendisi ya da dönüşüm ürünleri kalabilmektedir. Hedef olmayan diğer organizmalar ve insanlar üzerinde olumsuz etkileri görülmektedir. Pestisit kalıntılarının önemi ilk kez 1948 ve 1951 yıllarında insan vücudunda organik klorlu pestisitlerin kalıntılarının bulunmasıyla anlaşılmıştır ve bundan sonra tedbirler alınmaya çalışılmıştır (Yücel, 2007).

2.1.4. Toplum ve Çevre

Sosyoloji kavramını Auguste Comte 1838’lerde ortaya atmasına rağmen, fiziksel çevreye ilişkin oluşumların toplumlara etkisi veya insanların fiziksel çevre üzerindeki etkisi konusundaki akademik araştırmalar ancak 1970’lerin başında ortaya çıkmaya başlamıştır. Bundan önce bu tür sosyolojik araştırmalara yer verilmemiştir. Birçok çevre sosyoloğuna göre bunun nedeni sosyoloji biliminin tarihi ile ilgilidir. 19. ve 20. yüzyıllarda klasik sosyologların yapmaya çalıştıkları, sosyolojiyi sınırları belirlenmiş ve diğer bilimlerden bağımsız bir bilim olarak tanımlamaya çalışmalarıdır (Konak, 2010: 271-281).

Dunlap’a göre sosyal bilimlerin biyofiziksel çevreyi reddetmelerini iki temel nedeni vardır (Lordoğlu, 1995: 194) :

- Sosyal bilimlerin kökleri, insanları doğadan ayrı ve onun üstünde gören insan merkezli batı düşüncesine dayanmaktadır.
- Bu disiplinler ekolojik sıkıntıların henüz göze çarpmadığı bolluk döneminde gelişmiştir.

Bu iki olgu modern sosyal bilimlerde ekolojik olmayan bakış açılarını geliştirmiştir. Dunlap sosyal bilimcilerin sosyal değişimi anlamak için değerlere, ekonomik örgütlenmeye, kültüre ya da teknolojiye baktıklarını ancak, biyofiziksel çevre ile toplum ilişkisini dışarıda bıraktıklarını belirtmektedir (Lordoğlu, 1995: 194). Yine de sosyolojinin çevreyle ilgili dayanakları 19.yy’da kendini göstermiş o dönem sosyologlarının düşünceleri üzerinde gelişerek bugün modern sosyolojinin içinde yerini almıştır. Hannigan bu konuda; Çağdaş sosyologların ilham kaynağı çevre ile ilgili tartışılan konuların Durkheim, Weber ve Marx’tan miras kaldığını, bu öncülerden her birinin doğa ve toplum hakkında söyleyecekleri önemli bir şeyleri olduğunu söylemiştir. Ancak bu çoğu zaman daha doğrudan ve dolaylı olarak felsefi tartışmalara ve yazdığımız zaman bilimsel tartışmaların içine gömülü olmuştur derken de bunların üzerinde fazla düşünülmediğini anlatmaya çalışmıştır (Hannigan, 2006: 5).

Spencer ve Darwin’in kuramları; canlı organizma, doğal ayıklama, çevreye uyma kavramsallaştırmaları; Marks, Durkheim ve Weber gibi doğal çevreyi toplumdan ayrı düşünmediklerini göstermektedir. Ekoloji karşıtı olmakla eleştirilen

Marks'ın Kapital'i ve el yazmalarındaki 'doğa ve insan arasındaki metabolik etkileşim' açıklamaları, 'doğa insanın vücududur' önermesi, ekolojik yaşam ve toplum arasındaki ilişkiyi sorguladığının kanıtı olarak karşımıza çıkmaktadır. Weber ise, karmaşık tarihsel sorunlara, biyolojik benzetmeler olan evrimci yaklaşımların uygulanamayacağını vurgularken bir yandan da 'çevresel faktörler evrensel olarak belirleyici değildir ancak her toplumun kendi tarihinin her hangi bir kritik anında nedensel bir öneme sahip olabilirler' açıklamasıyla çevre gerçeğini tümüyle dışlamadığını ifade etmiştir (Kayır, 2005: 154-176).

Sosyolojinin bilimsel gelenekleri açısından temel sosyolojik kuramı getiren Durkheim'in kuramı bir sosyal olgunun sosyal olmayan bir olguyla açıklanamayacağı, psikolojik, biyolojik, fiziksel ya da kimyasal olguların bir sosyal fenomene açıklık getiremeyeceği, bunlara karşıt olduğu ve tamamıyla dışta tutulması gerektiği anlamını taşımaktadır. Bu bakış açısı sosyolojinin temel geleneğini oluşturmuştur. Bunun sonucunda ekosistemleri insan yaşamının bir parçası olarak ele almayı engelleyen iki tabudan söz edilebilmektedir: bunlardan birincisi 'indirgemecilik karşıtı tabu' ikincisi ise, fiziksel ve biyolojik çevreyi sosyal çevreden, kalıtım ve çevreyi birbirinden ayıran 'biyoloji karşıtı tabu'dur. Durkheim'den miras kalan 'sosyal olgu' ve Weber'le günümüze kadar gelen 'sosyal açıklama' gelenekleri ekolojik çevreye karşı olan bir tutumun gelişmesine neden olmuştur (Lordoğlu, 1995:196).

Comte pozitif bilgiyi tanımlarken, pozitif olarak adlandırdığı bu bilgi türünün metafiziksel düşünceden tümüyle arınmış olduğunu, yani böylelikle de bilimsel olduğunu vurgulamak istemiştir. Toplumsal olguları çözümlmek için sadece gözlemlenebilir olanları seçmekte ve gözlemlenebilenin analizini yapmaktadır. Comte'un öğretisini daha da geliştirmiş olan Durkheim'a göre, toplumsal olgular şeylerden ibarettirler ve şeyler olarak ele alınmaları gerekir. Gerçekten de, verili olan, kendisini gözleme sunan, ya da, dahası, gözleme kendisini empoze eden her şey "şey"dir. Fenomenleri şeyler olarak ele almak, onları bilimin hareket noktasını meydana getiren veri niteliğinde ele almaktır (Durkheim, 1994: 66).

Marx, zenginliğin ve kullanım değerlerinin üretimine hem doğanın hem de emeğin katkıda bulunduğunu düşünür. Buradaki temel mantık, kullanım değerlerini

her ne kadar emek yaratsa da bu sürecin zorunlu olarak ‘doğal dünyanın, bu gereksinimler, ister üretimin ister bireysel tüketimin gereksinimleri olsun, insani gereksinimlere sunulması’nı içerdiği (Burkett, 1999: 38).

İnsan toplum içindeki ilişkilerinde eylemleriyle çevreyi değiştirme, dönüştürme içindedir ve bir anlamda da doğaya egemen olma durumundadır. Marx ve Engels’in insan ve doğa arasındaki ilişkiyi açıklamada kullandıkları temel kavram, emektir. İnsan kendisiyle doğa arasındaki ilişkiyi emek dolayısıyla kurar, düzenler ve doğayı dönüştürür. Engels’e göre; emek, ona zenginliğe çevirdiği materyali sağlayan doğayla birlikte bütün zenginliklerin kaynağıdır. Sosyolojinin bütün alt dallarının ortak konusu toplum ve toplumda yaşayan insanlardır. Bir diğer deyişle; bir toplumdaki olgu ve olaylarda toplumun ya da toplumsal olanın payını açıklamaya çalışmak, tüm toplumla bu özel olgu ve olaylar arasındaki ilişkileri anlamaya çalışmaktır (Engels, 2002:186).

Modernleşme ve kapitalizm ile birlikte çevre sorunları tüm dünyayı ve tüm toplumları etkileyen temel sorunlardan biri durumuna gelmiştir ve giderek etkisi artmaktadır. Marx, kapitalizmin insanla doğa arasında yarattığı karşıtlığı “metabolik yarılma” kavramıyla açıklamaktadır. Marx, emek sürecini eylemleri aracılığıyla kendisi ve doğa arasında ilişki kurduğu, düzenlediği ve denetlediği bir süreç olarak tanımlarken metabolizma kavramına başvurmuştur. Kapitalist üretim ilişkileri ve kentle kır arasındaki bölünmenin sonucunda, bu metabolizmada onarılmaz bir yarılma meydana gelmiştir (Foster, 2001:196).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında, özellikle 1970’lerden sonra çevre sorunlarının, hem nedenleri açısından hem de sonuçları açısından toplumsal boyutları olduğu vurgulanmaya başlanmıştır. Bunun ötesinde çevre sorunlarının, diğer tüm boyutlarının ötesinde toplumsal sorunlar olduğu iddia edilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda çevre sosyolojisi adıyla yeni bir disiplin ortaya çıkmış, çevre sorunlarının özellikle toplumsal boyutu dikkate alınarak çok disiplinli bir anlayışla ele alınması gerektiği ifade edilmiştir. Bu anlamıyla çevre sosyolojisi çevresel sorunların toplumsal boyutlarını ve çevre toplum ilişkilerini inceleyen bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır.

2.1.5. Tarihsel Süreç İçerisinde Çevre-Toplum İlişkisi

İnsanlık tarihi boyunca en önemli amaç, yaşamı sürdürebilmek için yiyecek, giyecek, enerji ve diğer maddi ihtiyaçlarını doğadan karşılayabilmenin yollarını bulmak olmuştur. Buda kaçınılmaz olarak doğaya müdahaleyi gerektirmiştir. İnsanoğlunun en önemli sorunu, çeşitli istekleri ile bu istekler karşısında ekosistemlerin dayanma gücünü dengeleyememek olmuştur (Ponting, 2008: 20). Toplumlar doğal ekosistemden taleplerini karşılarken çeşitli evrelerden geçmişlerdir.

Gerhard Lenski toplumların toplumsal evrimini incelemiş ve beş evreden söz etmiştir. Bu evreler; avcı-toplayıcı toplumlar, basit bahçeci toplumlar, gelişmiş bahçeci toplumlar, tarımcı toplumlar ve endüstriyel toplumlardır. Lenski toplumların sınıflamasını iktidar ve güç ilişkilerine göre yapmıştır. Lenski her toplumun egemen toplumsal yapıyı meşrulaştırıcı kendine özgü güç ilişkileri yarattığını belirtmiştir. Harper ise Lenski'nin üç gruplu bahçeci-tarımcı toplulukları tarımcı toplumlar adıyla tek bir gruba indirgemıştır. Harper'ın genel toplumsal sınıflaması: avcı-toplayıcı toplumlar, tarımcı toplumlar ve endüstriyel toplumlardır. Harper her toplum tipinin doğa ile kendine özgü bir ilişki biçimi yarattığını ve toplumun bu egemen paradigmasının bu ilişki biçimini meşrulaştırdığını ifade etmiştir (Tuna, 2006: 8).

Harper ve Lenski toplumun geçirdiği evrimleri sınıflarken, toplumun doğa ile arasındaki ilişkilerini göz önünde bulundurmışlardır. Buna göre tarihe baktığımızda bu konuda ne kadar haklı olduklarını görmemiz mümkündür. İnsanlık ilkel dönemlerde, doğa ile uyumlu bir yapı sergilemektedir ve bu kendi içyapılarındaki güç ilişkilerine de yansımaktadır. İlkel toplumda kabile üyeleri arasında eşitlik, ortak karar alma söz konusudur. Tarımcı toplumun ilerleyen safhalarında ise toprağı işlemeye, hayvanları evcilleştirmeye başlayan insan doğa üzerinde gücünü kanıtlamaya başlamış bununla beraber özel mülkiyet ve feodal yapı kendini göstermiştir. Sanayi döneminde güç, iktidar kavramları daha belirginleşmiş sınıfsal yapılar belirlemiştir ki doğa tamamen tahakküm altındadır. İnsan artık doğaya hakim bir güç olmuştur. Bu durum sanayi sonrası dönemde de şiddetle devam etmiş aşırı tüketim ve üretimle doğaya olan üstünlük doğanın tamamen sömürülmesine neden olmuştur.

İlkel insan doğaya ve doğal olaylara karşı tümden savunmasızdır. Varlığını sürdürebilmesi doğaya baş eğmesine, çevresine uyum sağlamasına bağlıdır. İlkel dönemde toplumların nüfusları azıdır yenilen besinlerin ve beslenmeleri diğer avcı türlerin öldürdüğü hayvanlar ve kendi avladıkları birkaç küçük memeli ve aynı zamanda kabuklu yemiş, tohum ve bitkilere dayanmaktadır. İnsanlar arasında üretim faaliyetinin gerçekleşmediği, insanların sadece yaşamlarını sürdürece kadar besin sağladığı kabul edilmektedir. Yontulmuş taş, kemik ve ağaçlar insanların yaşamlarını sürdürmek için kullandığı aletlerdir. Tıpkı beslenme gibi korunma da minimum düzeydedir. Giyinme ve barınma bilinmemektedir (Baran, 1993). Topluluk içinde besin sahipliği diye bir kavram yoktur. Besinler depolanmaz bu durum göçebe hayat yaşadıkları için onların hareket kapasitelerinin kısıtlanmasına sebep olacaktır (Ponting, 2008: 22, 24). İlkel toplumların özellikle ilk safhalarında iş bölümü söz konusu değildir. Örgütlenmemiş, kurumlaşmamış toplumlardır. Bu toplumlarda yönetsel bir örgütlenmenin olmadığı görülmektedir. Kabilde kararlar ortak olarak alınmakta ve yerine getirilmektedir. İlkel dönemin son aşamasında yavaş yavaş ekip biçmeye başlayan insanoğlu tarımın başlamasına sebep olmuş tarımla birlikte yerleşik uygarlıklar kurulmaya başlanmıştır (Mutlusu, 2001).

Toplumların yerleşme döneminde daha da ilerleme gösteren tarım ve çobanlık, insanın doğa üzerinde egemenliğinde önemli bir gelişme sağlamıştır. Yerleşik düzene geçenlerden avcılıkla uğraşanlar 'çoban kabilesi' haline dönüşürken, tarımla uğraşanlar 'çiftçi toplulukları' haline dönüşmüştür. Bu iki uzmanlaşma alanı ise ilk toplumsal iş bölümünü ortaya çıkarmıştır. Bu arada alet yapımı, dökmeçilik, dokumacılık gibi yeni üretim tarzları toplumsal iş bölümünde 'zanaatkar' adı altında yeni bir grubun ortaya çıkmasına sebep olmuş, mübadelenin karmaşıklaşması durumu parayı ortaya çıkarmıştır. Böylece ticaret canlanmıştır (Ertürk, 2009:50). Başlangıçta tüm toprak ve besinler topluluğa aittir fakat bu mülkiyet hızla bireylere geçmiş, böylece toprak ve besine erişimde eşitsizlikler ortaya çıkmıştır (Ponting, 2008: 64-65). Bu durum köleci üretimden sonra feodalizmin ortaya çıkmasına neden oldu. Tarımla birlikte ekip biçmenin, hayvanların evcilleştirilmesinin yanında doğal kaynakların bilinçsizce kullanılması ve sömürülmesi süreci de başlamıştır.

Sanayi devrimi ile üretim tekniği değişmiş ve seri üretim yapan fabrikalar kurulmuştur. Her şey seri ve çok sayıda üretim için düzenlenirken, iş bölümü

üretimin her aşamasında gelişmiştir. Bu arada iş gücünün makineleşmesiyle birlikte, makinelerden yararlanılması imalatın sanayiye dönüşmesine yol açmıştır (Ertürk, 2009:50-51). Bu durum cansız güç kaynaklarının kullanımına dayanan makineleşmiş üretimin ortaya çıkışına neden olmuştur. Sanayi toplumları, daha önceki bütün toplumsal düzen türlerinden son derece farklıdır. Sanayi toplumlarında nüfusun büyük bir bölümü tarım yerine fabrikalar, ofisler ve dükkânlarda çalışmaktadır. Taşımacılık ve iletişim çok daha hızlı hale geldiğinden, daha bütünleşmiş bir ‘ulusal topluluk’ ortaya çıkmıştır. Nüfusun önemli bir kısmı kentlerde yaşamaktadır. Kentlerde, toplum yaşamı önceye bakarak daha ortaklaşa nitelik göstermektedir (Giddens, 2004: 73-75).

Üretimin organizasyonu ve artı değerın dağıtımını yeni bir bürokratik organizasyon olan ulus devletin ortaya çıkmasını gerektirmiştir. Ulus-devlet sadece üretimin ve artı değerın dağıtımını organize etmeyle kalmaz toplumun günlük yaşantısına da en ince ayrıntısına kadar müdahale etmeye çalışır. Ayrıca burjuvazi ile işçi sınıfı arasında eşitsiz ve adaletsiz bölüşümün sürekliliğini de sağlar. Batı toplumları gelişmemiş ülkelerden hammadde ve doğal kaynak ithal etmişler bunları mamul madde haline getirerek tekrar satmışlardır. Bu durum da endüstrileşmenin uluslararası düzeyde yaygınlaşması çevresel sömürü ve etkilerinde yaygınlaşmasına yol açmıştır (Tuna, 2006: 12).

Endüstrileşme çağında modern kapitalist (ve sosyalist) toplumların toplumsal değerleri ve dünya görüşleri, ekonomik faydanın en yükseğe çıkarılması için doğal kaynakların sınırsızca kullanımı temeline dayanmıştır. Sanayi Devrimi öncesinde kapitalist dünya ekonomisinin doğuşuyla insanlık ve doğa arasındaki geleneksel denge, ilk başta tedricen ve dünyanın sadece küçük bir köşesinde de olsa bir daha eski haline gelmeyecek bir biçimde değişmiştir (Foster,1999:43-44). Marx kapitalizmin ortaya çıkışının sebebini nüfusun aşırı biçimde bölünmesine bunun nedeninin ise yine nüfusun topraktan aşırı biçimde kopmasına dayandırır. İşçinin mülk sahibi olması, yeryüzüyle ilişkisinin çözülmesi, yine işçinin bir mülk sahibi olarak ortaya çıkan ilişkilerin çözülmesi yani kısacası insan emeği ile bu organik ilişkinin çözülmesi olarak tanımlar (Foster, 2001: 226). Sanayi Devrimi ile birlikte kapitalizm, orijinal zenginlik kaynaklarını sermayeye tabii kıldı. Kendi iç mantığı

gereği, toprak ve emek gibi sanayinin gerekli öğelerini metalaştırma yönünde ilerledi, kapitalizm kendini çevreyle gittikçe daha çok savaş içinde buldu.

Endüstri devrimi üretim toplumu, endüstri devrimi sonrası toplum ise tüketim toplumu olarak nitelendirilmekle beraber, toplumun refah talebi ve tüketim eğilimleri endüstriyel üretimin aşırı ölçülerde artmasına yol açmış, aşırı üretim artışı ise doğal kaynakların sınırsızca kullanımını gerekli kılmıştır. Bu bağlamda endüstrileşme ile birlikte ortaya çıkan modernleşme ve kapitalizm ekonomik kalkınma, ekonomik büyüme ve toplumsal refah en üst toplumsal değerler haline getirmiştir. Dolayısıyla ekonomik kalkınma ve büyümenin gerçekleştirilmesi için doğal kaynakların sınırsızca kullanımı zorunlu bir gereklilik olarak ortaya çıkmıştır. Bu süreçlerin sonucunda doğa ile karşılıklılık ve saygı ilkesine dayalı olarak kurulmuş olan dostane ilişkiler tamamen ortadan kalkmış; doğa kendi başına bir değer olmaktan çıkarak sınırsızca kullanılabilir ve sömürülebilir bir ekonomik değer olarak algılanmaya başlanmıştır (Tuna, 2009).

Sonuç olarak modern çağda (Sanayi Devriminden sonraki süreçte) doğanın egemenlik altına alınarak, sınırsızca kullanımı temel ilke olarak benimsenmiştir. Genel olarak endüstriyel toplum, doğa ile toplum arasındaki ilişkilerin tamamen koptuğu ve insanoğlunun doğaya yabancılaştığı bir toplumsal sistem durumuna gelmiştir. Toplumun doğaya yabancılaşması, doğanın tahrip edilmesi ve çevre kirliliği ve bunun sonucu oluşan sorunlar en üst düzeylere ulaşmış ve insanlığı tehdit etmeye başlamıştır. Bununla birlikte endüstriyel toplum içinde, toplumu derinden etkileyen çevre sorunlarını ortadan kaldırmaya ve içine düştüğü çevresel krizi çözümlenmeye yönelik olarak ‘doğaya dönüş’ ya da ‘doğanın yeniden keşfi’ olarak özetlenebilecek düşünsel yaklaşımlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

2.2. Çevre Kuramları

İnsanoğlunun çevreye yaklaşımının şekillenmesi dini inançları ve yaşam koşullarıyla (nüfus, teknoloji, modernleşme vs.) oluşmuş yine yaşam koşullarının değişmesiyle değişmiştir. İnsanı merkeze koyan ve insanı doğadan daha değerli kılan, doğayı istediği gibi kullanma yetkisini veren insan merkezli yaklaşımdan doğanın giderek zarar görmesi ve artık ihtiyaçlara karşılık verememesi ile birlikte ekolojik modernleşme kuramına kadar birçok yaklaşımlar geliştirilmiştir. Ortaya

atılan bu yaklaşımların bazıları; insan merkezli, canlı merkezli, bütüncül yaklaşım ve ekolojik modernleşme kuramı olmakla beraber ulaşmak istedikleri amaç, merkeze aldıkları değerle şekillenmiştir.

İnsan merkezli bakış açısını savunan Murdy'e göre insanın insan olmayan diğer varlıklara ve doğanın geri kalanına insanlığa yarar sağladığı ölçüde değer vermesi gerekmektedir. Çünkü doğa insanın gereksinimlerini karşılamaktadır ve doğadan insanın çıkarı vardır. Bu çıkar doğrultusunda doğa ancak insan için değerlidir. Bunun dışında kendi başına bir değeri yoktur demektir. Kant ise insanın akıl sahibi olması onun amaç koyabilmesini ve eylemde bulunabilmesini sağlar, araç olarak kullanılmasını önler. W.H. Mrdy ve Kant gibi insanın diğer canlı varlıklardan ve doğadan daha üstün olduğunu savunan düşünürler arasında; Aquino'lu Thomas, Descartes, W.J.Mcgeee, R.D. Guthreif. Freser Darling, Jhon Passmore, Rene Dubos ve Bryan G. Norton'u sayabiliriz (Keleş, Metin, Sancak, 2005: 98-102).

Batının yayılmacılığıyla birlikte, sınırlı kaynaklar, fosil yakıtlar, yenilemeyen hammaddelerin kolayca sömürülmesi, çevrenin giderek sınırsız derecede artan ihtiyaçlara yanıt verebileceği ve felaketleri önleyebileceği tezleriyle de beslenerek gelişen bakış açısının karşısında Dunlap ve Catton 'insan toplumlarının ekosistemlerle karşılıklı bağımlılığı' düşüncesini temel alan 'Yeni Ekolojik Paradigma'yı geliştirirler. Toplum ve ekolojik yaşam etkileşimini farklı bir boyutta inceleyen bu paradigmanın dayandığı temeller insan merkezli bakışa tümüyle karşı çıktı. İnsan türü diğer canlı türlerinden sadece bir tanesidir ve sosyal yaşantımız biyolojik toplulukların karşılıklı bağımlılığına dayalı olarak biçimlenir ve örgütlenir (Kayır, 2009). Dunlap ve Catton ortaya attıkları bu yaklaşımla doğanın değerinin anlaşılmasına ve doğa yanlısı kuramların ortaya çıkmasına katkıda bulunmuşlardır.

İnsan merkezli yaklaşım sadece insana değer verirken canlı merkezli yaklaşım, doğadaki bütün organizmalara; organizmaların gelişmiş olup olmadığına bakmaksızın değer vermektedir. Schweitzer'e göre insanın ahlakı insanla bitmemeli evrene yayılmalıdır. İnsanın sadece kendisine değil yaşadığı çevredeki bütün canlılara karşı bir sorumluluğu vardır. Hayvanlar ve hatta bitkiler de insanlar gibi yaşama isteği duyarlar ve insanların bütün canlılara saygı göstermesi gerekmektedir. İnsan şiddet kültürünü hem kendisine hem de çevresindeki diğer canlılara

yönelmekle, hem kendisine hem de diğer canlılara zarar vermektedir. İnsanın bu kültüründen vazgeçmesi ise, yaşama saygı denilen anlayıştan geçmektedir (Kılıç, 2008: 167).

Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle ilişkilerinin durağan olmayan bir sistem oluşturduğu, İngiliz biyoloğu Tansley'in 1935'te ortaya attığı 'ekosistem' kelimesiyle adlandırıldı. Ekosistem kavramı doğada bulunan canlı ve cansız varlıkların tek bir bütün olarak algılanmasını sağladı. Bütüncül yaklaşıma göre tek bir canlının değeri; görevi, işlevi, işleyişi ve ilişkilerinden kaynaklanmaktadır. Leopold'ın 'Bir şey canlı topluluğun bütünlüğünü, tutarlılığını ve güzelliğini korumaya yönelik olduğu zaman doğrudur. Tersine yöneldiği zaman ise yanlıştır' düşüncesi Bu durumda doğada bulunan bir canlı türünün bütünlüğünü koruduğumuz sürece, doğal çevre için tehdit oluşturan bir nüfusa ulaşması durumunda genel bütünlüğü korumak maksadıyla tek tek öldürülebilirler. Canlı merkezli yaklaşımdaki saygı çerçevesi burada doğanın dengesini, bütünlüğünü korumak amaçlı diğer canlı türlerinin hayatına son verme hakkı tanınmaktadır, aynı zaman da insan merkezli kuramın insanı doğal çevreyi istediği gibi kullanması açısından değil de yine doğaya hükmetmesi bakımından da benzerlik göstermektedir.

2.2.1. İnsan Merkezli Yaklaşım

İnsan merkezli yaklaşıma göre, bitkiler, hayvanlar ve cansız varlıklar herhangi bir değere sahip değildirler. İnsana hizmet ettikleri sürece var olma hakkına sahip olurlar. Bu özellikleriyle insan merkezli yaklaşım merkezine insanı koyar ve doğayı insanı çevreleyen eşya olarak görür çünkü akıl ve irade sahibi insandır. Thomas Aquinas, varlık zincirinde en akıllı varlıkların en üstte, akıldan en yoksun varlıkların da en aşağıda olduğunu ileri sürer. Bir varlık 'Akıl'a sahip olduğu ölçüde mükemmeldir. Zincirin en üst halkasında Tanrı, onun altında melekler, meleklerin altında insanlar, insanların altında diğer varlıklar vardır. Ancak akıllı varlıklar kendi eylemlerini kontrol edebilirler (Ünder, 1996: 65).

İnsanın dışında diğer varlıkların ahlaksal değerlerin içine dahil edilmesinin mantıksız, temelsiz olduğunu düşünen Guthrie' ye göre ahlaksal eylemler insanlar eylemlerde bulunduğu ve bu eylemlerden etkilendikleri zaman ortaya çıkar ve insanların davranış kuralları onların ahlak anlayışlarıyla şekillenir ancak diğer

varlıklar bunun dışındadır. İnsan diğer canlı varlıkları bu özelliğiyle yönetebilir (Keleş, Metin, Sancak, 2005: 100-101).

Bu yaklaşımda doğa, egemenlik altına alınması gereken bir nesneye, düşmana indirgenmektedir. Yabani yaşamın uygarlaştırılması, insan hizmetine sunulması da doğanın yararlanılması gereken bir savaşın alanı olarak görüldüğünü gösterir. Doğadan ne kadar faydalanabilirsen o kadar akıllı olursun. Sınıflı uygarlık tarihindeki felsefe, din ve bilimsel düşünce yapısındaki düşünce sistemi budur. Örneğin; İncil'de 'çoğalın ve doğaya hükmedin, denizdeki balıklardan havada uçan kuşlara kadar yeryüzündeki bütün canlılar sizin emriniz altında olsun' denilmektedir. Yine İslam'da 'Eşref-i mahlukat', yani insan için bütün varlıkların şereflişi şeklinde ifade edilmesi; felsefedeki 'insan her şeyin ölçüsüdür' yaklaşımı da doğaya olan eğilimlerin oluşmasını sağlayan sınırlı birkaç örnektir.

Batı toplumunda egemen olan doğa yaklaşımının kökeninde önemli ölçüde dini inançların etkileri bulunmaktadır. Her ne kadar, Aydınlanma düşüncesi ile bilimsel alanda din tamamen dışlanmışsa da toplumun bazı alanlarında varlığını sürdürmeye devam etmiştir. Bu nedenle aydınlanma öncesi dinin etkisi ile biçimlenmiş doğa yaklaşımının aydınlanma sonrası da varlığını sürdürdüğü kabul edilir. Ancak bütün bunlara rağmen yine de dinin çevre üzerindeki etkisi konusu oldukça karmaşık bir görünüm arz etmektedir. Bunun nedeni dünyada pek çok dinin, inancın ve akımın olmasıdır. Din çevrenin korunması açısından hem olumlu hem de olumsuz unsurlar içerebilmektedir. Özellikle Batı toplumunun doğaya karşı bugünkü olumsuz yaklaşımlarının kökeninde dinsel inançların etkisinin olduğunu savunan pek çok görüş bulunmaktadır (Kılıç, 2006).

Doğa ile ilişkilerin düzenlenmesinde dinsel öğelerin etkisinde kalmış olan Aydınlanma Düşüncesinin doğaya karşı yaklaşımında şu temel özellikler öne çıkmaktadır (Özerkmen, 2002:173):

1. İnsanlar üzerlerinde egemenlik kurdukları bütün diğer yaratıklardan farklıdır.
2. İnsanlar kendi kaderlerine hakimdir; onlar hedeflerini seçebilir ve onarı yerine getirmek için gerekli olan şeyleri yapmayı öğrenebilirler.
3. Dünya çok geniştir ve bu nedenle insanlar için sınırsız fırsatlar sağlar.

4. İnsanlık tarihi bir ilerlemedir; her bir problem için bir çözüm vardır ve bu nedenle ilerleme gerekçesi asla son bulmayacaktır.

Doğayı kendisine hizmet için yaratılmış olarak gören insan anlayışı, onunla uyum içinde yaşamak yerine, ona egemen olmayı tercih etmiştir. Bunun sonucunda modern toplumda doğa sınırsız kullanıma uygun meta olarak algılanmıştır. Bu yanlış yaklaşım küresel boyutlara ulaşan çevre krizinin de temelini oluşturmuştur. Ne yazık ki bu anlayışın bir sonucu olarak, her doğal değerın aslında bütünüün bir parçası olduğunu görememiştir. Oysa doğadaki her bir değerin yok olması bütünüün de yok olması anlamına gelmektedir.

Başlangıçta endüstriyel gelişme insanların yaşam kalitesinin yükselmesini sağlamıştır. Ancak zaman içinde Pazar yaratma hırsı ve rekabet ortamı, aşırı tüketimi ortaya çıkarmış, nüfus artışı da bir talep kaynağı olduğu için körüklenmiştir. Modern insan, doğaya yabancılaşmış, ‘tüketici psikolojisi’ ile materyalist değerlere öncelik veren bir pazar robotu halini almış günlük yaşamı, ihtiyaçları, istekleri kendisi tarafından değil pazar mekanizmaları tarafından belirlenir hale gelmiştir(Gülgün Tuna, 2001: 7).

Modern toplum doğal değerlerin yok olmasına, çevrenin kirlenmesine, uzun süre seyirci kalmıştır. Hatta bir dönem, sanayinin yok ettiği değerleri korumak bir yana, kentlerin üzerindeki kirli hava, sanayileşmenin sembolü olmasından dolayı insanlar için övünç kaynağı olmuştur. Oysa bu tutum çevre problemlerinin uzun süre göz ardı edilmesine ya da zararsız gibi gösterilmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda, çevreye ilişkin bozulmalar katlanarak, çok daha zor ve karmaşık bir sorun haline gelmiştir. Daha önce çok düşük bir olasılık olarak kabul edilen ya da gösterilmek istenen çevre sorunları, artık yaşamın her alanında görülen somut gerçekler haline gelmiştir.

Modern toplumda insan doğa arasında ortaya çıkan bu olumsuz ilişki, yerel ya da bölgesel bir sorun olarak kalmamakta; aksine küresel bir sorun olarak bütün toplumların karşısına çıkmaktadır. Öyle ki, bu sorun kimi zaman iki devlet arasında bir soruna bile dönüşebilmektedir. Bu nedenle insan ve doğa arasındaki ilişkinin hem ulusal alanda hem de uluslararası alanda sürekli bir tartışma ve çatışma konusu olduğu söylenebilir. Çevrenin, özellikle 1960’ların sonundan itibaren, sürekli olarak tartışma konusu olması ve modern toplumun sorgulanması, bu kültürün çevre

konusunda yeniden yapılanması için büyük bir baskı oluşturmuştur. Yaşamı tehdit eden, doğal dengeyi bozan gelişmeler, Batı toplumunda kültürel bir evrimi gerekli kılmıştır. Nitekim Batıda 1960'lı yılların sonuna doğru çıkan sosyal hareketler, mevcut kültürel anlayışa karşı bir tepki olarak doğmuş ve bunun sonucunda Batı önemli bir değişim sürecine girmiştir.

İnsan yaşamını tehdit eden ve doğal dengenin bozulmasına neden olan en önemli gelişmeler kuşkusuz aydınlanma düşüncesi ile başlamıştır. Doğa ile uyum yerine doğaya hâkim olma ilkesini benimsemiş olan aydınlanma düşüncesi, insanın bütün canlılardan daha üstün görülmesine yol açmıştır. Bunun sonucunda insan, doğadaki dengelerini gözetmek ve doğa ile uyumlu yaşamak yerine, doğayla arasındaki ilişkiyi salt bir çıkar ilişkisine dönüştürmüştür.

Büyük ölçüde evrime uğramış olsa da Batı kültürü, Yahudi ve Hıristiyan dinsel anlayışının etkisinde biçimlenmiştir. Bu dini inançlar çerçevesinde, “doğa insanın hizmetine sunulmak için Tanrı tarafından yaratılmıştır”. Bu dinsel anlayışlara göre, insan diğer canlılardan daha ayrıcalıklı bir konumda olup yaratılmış olan varlıkların en üstünde yer alır.

2.2.2. Canlı Merkezli Doğa Yaklaşımı

Çevre merkezli yaklaşım insan merkezli yaklaşımın tam tersi olarak kendini tanımlar. Bu yaklaşımda insan doğanın üstünde ya da dışında yer almaz diğer canlı türler gibi doğanın bir parçasıdır. İnsanın sahip olduğu özellikler onu diğer türlerden daha üstün ya da daha değerli kılmaz ve aralarında farklı özelliklere sahip olmalarına rağmen hepsi de doğaya bağımlıdır. Bu bakımdan insanı merkeze yerleştiren ve onu diğer canlı türlerin efendisi olarak gören insan merkezli bakıştan ayrılır. Çevre merkeziliğe göre insanın kendini doğanın egemeni olarak görmesi; çevre sorunlarını algılamasını, diğer türlere empati ve özen duygusuyla yaklaşmasını engeller (Keleş, Çoban, 2009: 75-76).

Çevre merkezli kuramlar, bir çok kaynakta, Arne Naess'in derin ekoloji görüşü (Deep Ecology) ile başlatılmıştır. Bu görüş aslında 20. yüzyılda tartışılmaya başlanmadan önce Henry David Thoreau tarafından 19. yüzyılın ortalarında Walden adlı eserinde dile getirilmiştir. Thoreau eserinde sanayileşme ile gözü dönen insanın,

doğanın bütün şiirsel, estetik özelliklerini umursamadan bir metre demiryolu için yüzlerce ağacı acımadan kesmesini lanetler. İnsanların doğayı duyma yetenekleri ile entelektüel kapasiteleri arasında birebir ilişki vardır. Thoreau, insanların doğaya karşı değil onun içinde yer almaları gerektiğini dile getirir. Naess, Thoreau'nun tecrübesini daha açık bir yaklaşımla ifade eder: Derin ekoloji doğanın kendisiyle bizzat ve aracısız bir ilişkinin yaşanması gerektiğini öne süren görüştür. Doğa ile kurulacak böylesine yakın bir ilişki insanı hem kendisine hem de kendi çevresindeki canlılara yakınlaştıracak böylece insan doğaya karşı daha duyarlı olacaktır. Birey olarak yaşamını, toplumun varlığını, doğadaki yerini birebir sorgulayacaktır. Bu türden bir doğal bilinçlilik durumu kişiyi, sadece kendi yaşamını düşünme bencilliğinden kurtaracaktır ki biyosferdeki canlılar doğanın parçası olmaları açısından eşittir (Önkal, 2005: 2-4).

Taylor bütün canlıların kendi içlerinde bir iyiliği barındırdığına ve bizim de onlara karşı içsel meziyetlerimiz gereğince ödevlerimiz olduğuna ilişkin savları açıklamaktadır. Kendine özgü bir iyiliği olmak, bir canlıya karşı insani ödevlerin olma olanağını verir. Yani bir canlı türünün iyiliğini korumak ve gelişimini sağlamak ancak o varlık gerçekte geliştirilebilecek kendine içinde iyiliğe sahip ise ödev konumuz olabilir (Des Jardins, 2006: 277-278).

Taylor'ın gerekli durumlarda diğer canlıların insanlar için feda edilebileceğini çünkü insanların beslenmek zorunda oldukları fikri Albert Schweitzer ve Leopold ile benzerlik göstermektedir. Schweitzer yaşamak için öldürmelerin gerekli olduğunu ileri sürerken Leopold ise canlıların bütünlüğünü, korumak şartıyla tehdit oluşturacak nüfusa ulaşan canlıların hayatlarına son verilmesinin gerekliliğinden bahseder. Taylor doğaya saygı gereği dört temel ödev ortaya atar (Keleş, Metin, Sancak2005: 107):

- 'Kötülük yapmama kuralı' bu ödev doğada bulunan diğer canlılara zarar vermeme, onun nüfusunu yok etmeme gibi onlara zarar verebilecek herhangi bir eylemden kaçınmayı içerir.
- 'Müdahale etmeme' bu kural ise hayvanlar ve bitkilerin gelişimini kısıtlamamak engel olmamak anlamına gelmektedir.

- ‘Sadakat kuralı’ burada üzerimize düşen ödev ise yabani hayvanların insana olan güvenini kötüye kullanmamaktır. Bu kural gereğince hayvanların avlanması ve tuzağa düşürülmesi yasaktır.
- ‘Telafi edici adalet kuralı’ ise, doğaya karşı yanlış bir davranışta bulunulduğunda yani adalet dengesini bozduğunda eski adalet dengesini yeniden kurması ödevi ortaya çıkar. Çatışmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda sadakat kuralı ve telafi edici adalet kuralı, müdahale etmeme kuralının üstüne çıkar.

Canlı merkezli yaklaşımda genel olarak doğanın içinde yer alan tüm canlılara karşı saygı ve ödevlerimizin olduğu anlatılmakla beraber bu yaklaşımı savunanlar arasında: Jeremy Bentham, Peter Singer, Aguinolu Thomas, Albert Schweitzer gibi birçok düşünür bulunmaktadır.

2.2.3. Bütüncül Yaklaşım

Ekolojide bütünsellik anlayışı, ‘eko-sistem’ kavramıyla birlikte, canlı ve cansız doğa tek bir bütün olarak görülmeye başlanmıştır. Bugün eko-sistem, ‘içinde yaşayan ve birbirleriyle sürekli etkileşim içinde olan canlılar, bunların cansız çevrelerinin oluşturduğu bir bütün’ olarak tanımlanmaktadır. Diğer taraftan, denizler, karalar; canlısı ve cansızıyla tüm dünyanın oluşturduğu bu bütüne canlı küre anlamına gelen ‘biyosfer’de denilmektedir. Böylece, eko-sistem fikri, kendisiyle birlikte bütünsel yaklaşımı anlamına gelen ekolojiyi getirmiştir. Ekolojideki bütünsellik (holizm) kavramı, doğanın çeşitli öğeleri arasındaki ilişkileri incelerken, doğanın bir bütün olarak ele alınmasını öngörür. Bütünsellik, olaylara bakarken, ilişkilerin tümünü hesaba katmak demektir. Ekolojide kullanıldığı biçimiyle bütünsel yaklaşım demek, doğadaki ilişkilerin tümüne bütün olarak bakmak anlamına gelir. Bu tanımıyla, bütünsellik, ‘indirgemeli yaklaşım’ın tam tersidir (Kışlalıoğlu, Berkes 2007: 36-37).

Bütüncül yaklaşımın önde gelen isimlerinden Ston doğal varlıkların haklarını savunan ve bunları mahkemeye taşıyan isim olarak bilinmektedir. Ston insan dışındaki varlıkların da haklarının olabileceğini ve onların da hukuken savunulabileceğini öne sürmüştür. İnsan artık diğer varlıklardan üstün değildir. Diğer

canlı merkezli kuramlarda merkeze doğanın herhangi bir parçası yerleştirilmişken bu yaklaşımda doğanın her şeyi ile önemli olduğu vurgusu yapılmaktadır (Kılıç, 2008: 183-184).

Bütüncül yaklaşıma göre tek bir canlının değeri; görevi, işlevi, işleyişi ve ilişkilerinden kaynaklanmaktadır. Bütüncül yaklaşım metafizik bütüncüllük, epistemolojik bütüncüllük ve etik bütüncüllük şeklinde gruplara ayrılır. Metafizik bütüncüllüğe göre ekosistemlerin tek tek öğelerinin varlığının gerçekliğinin de ötesinde bağımsız ve gerçek bir varlığının olduğunu savunur. Epistemolojik bütüncüllük ise çeşitli olayların nasıl en iyi şekilde anlaşılacağı üzerinde durur ve ekosistemi oluşturan parçalar hakkında her şey bilirse bile yine de ekosistem hakkında eksik ve yetersiz bir bilgiye sahip olunur, ancak tek tek organizmaların işlevlerinin bizi ekosistem hakkında yeterli bir bilgiye götürebileceğini savunur. Buna göre iyi ve doğru yalnızca bütünü oluşturan parçalar için değil topluluğun tamamı için neyin iyi ya da kötü olduğunun işlevleridir (Des Jardins, 2006: 338-341).

Bütüncül bakış açısıyla ele alınan sistem teorisi doğal dünyayı birbiri ile sıkı bağlantısı olan varlıklardan oluşan bir bütün, yapı olarak ele alır. Bir sistem olarak dünya ekosisteminde, canlıların yaşamaları birbiriyle doğrudan ilgilidir. Bu nedenle doğa onları birbirlerini yemeleri ya da birinin diğerini öldürmesi yani birini diğeri için var olacak şekilde belli bir sistem içinde düzene koymuştur. Bu yaklaşımda dünya üzerinde bulunan canlı-cansız tüm varlıklar birbirleriyle etkileşim içindedirler. Üreticiler, tüketiciler, ayrıştırıcılar, cansız varlıklar hepsi ekosistemin parçası durumundadırlar. Dünyayı tek bir sistem olarak düşündüğümüzde bu sistemin işleyişinin devam etmesini sağlayan unsurlar yine bu sistemin içinde bulunmaktadır (Kılıç, 2008: 190-192).

Canlı merkezli kuram sadece yaşayan varlıkları içine alırken bütüncül yaklaşım cansız varlıkları da dâhil ederek doğayı bir bütün olarak ele almıştır. Bu kurama göre bir varlığın hak sahibi olabilmesi için var olması yeterlidir. İnsan merkezli yaklaşımdaki gibi insan artık doğanın merkezinde değildir sadece doğanın bir parçasıdır. Bütüncül yaklaşımda doğa bir bütün olarak düşünülmemekte insana hizmet edip etmediği şeklinde bir değerlendirme yapılmamaktadır. Bu durumda doğa karşısında her şey eşit konumdadır.

2.2.4. Ekolojik Modernleşme Kuramı

Modernizm, günümüzde dünyadaki her toplumda görülebilen veya varlığını hissettiren bir süreç olarak devam etmektedir. Temelinde Aydınlanma Felsefesi'nin olduğu herkes tarafından kabul edilen modernleşme süreci, kimilerine göre “tamamlanmamış bir proje”, kimilerine göre de işlevini yitirmiş ve yerini “postmodernizm”e bırakmış bir süreç olarak algılanmaktadır. Aydınlanma düşüncesi bağlamında ortaya çıkan modernizm, insana kendi potansiyelini gösterdiği gibi, insanın kendi dışındaki otoritelerden (gelenek, tanrı gibi...) kurtulmasının da yolunu açmıştır (Özgiraz, 2007: 15). Modernizm ile beraber insan yeni bir boyut kazanmış ve kendi varlığının ve kendi kendine yapabileceği şeylerin bilincine varmıştır. Bu bağlamda insan, çevresini değiştirmeye ve dönüştürmeye başlamış ve doğayı kontrolü altına almanın yollarını aramıştır.

Modernleşmenin temelinde yatan fikir ve düşünceler, genel ve toplumsal düzeyde ele alındığında, “Aydınlanma İlkeleri” olarak karşımıza çıkmaktadır. Aydınlanma, inanca karşı bilgiyi, tanrısal akla karşı insan aklını, teolojiye karşı bilimi ön plana çıkaran bir düşünce sistemidir. Aydınlanma dönemiyle birlikte, özellikle Batı düşüncesinde köklü bir değişim ortaya çıkmıştır. İnsanın kendisi dışındaki otoritelerin yerini “akıl” ve “bilim” almıştır. Aydınlanma ile beraber modern zamanla, daha önceki tarih arasında bir kopuş yaşanmış ve Batı toplumları yeniden şekillenmeye başlamıştır (Özgiraz, 2007). Eşitlik, evrensellik, pozitivizm, aklın egemenliği, bilimsel ve evrensel doğrular gibi kavramlar Aydınlanma'nın bir ürünü olarak ortaya çıkmış ve modern çağı betimleyen olgular olarak Batı toplumlarının yeniden şekillenmesine yol açmıştır. Bilimsel düşünce, tanrısal ve dinsel doğruları sorgulamaya ve onların toplumlarda yer ettiği tabuları yıkmaya başlamıştır. Giderek bilime ve bilimin ortaya koyduğu sonuçlara duyulan inanç ve güven artmış ve bu doğrultuda şekillenen toplum ve insan öncekinden (geleneksel olandan) tam olarak kopmuştur. Felsefi düşüncelerde ve bilimde kendini gösteren yeni yöntem ve yeni arayışlar, teknolojik gelişmelere yol açarak yeni bir çığır açmıştır. Bu çığır, “modern çağ” olarak nitelendirilen süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda modernizm, Aydınlanma düşüncesini temel alan ve Aydınlanma düşüncesinin hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik toplumsal bir projedir. Akıl ve bilimi ön plana çıkararak, insanın kendi bilincine varmasını

sağlamak ve genel ve geçerli doğruların bilim ile elde edeceğini göstermek Aydınlanma Düşüncesi'nin ana hedefini karakterize eder. Bu hedef doğrultusunda ortaya çıkan bilimsel geliş-eler, modernleşme sürecinin fitili ateşleyen süreç olmuştur.

Habermas'a göre, "modernlik kavramını, Rönesans'la sınırlamak, tarihsel açıdan çok dardır. Modern tanımı Avrupa'da hep yeni bir dönemin bilincinin, Antik Çağ'larla kendisi arasında yeniden gözden geçirilmiş bir ilişki kurduğu dönemlerde, hep Antik, belli bir takım taklitlerle yeniden oluşturulması gereken bir model olarak görülmekteydi" (Jameson, Lyotard ve Habermas:1994). Burada "modern" kelimesinin tarihin çeşitli dönemlerinde eski durumdan farklı olarak yeni ortaya çıkan durumu belirtmek amacıyla kullanıldığı vurgulanmaktadır. Ancak, Aydınlanma ile birlikte ortaya çıkan yeni durum, daha önce eşine rastlanmayan özellikleri bünyesinde barındırmaktadır ve daha önce görülmemiş bir değişim ve dönüşüme yol açmıştır. Bu değişim, modernleşme sürecini yaşayan tüm toplumlar için böyledir ve benzeşik özellikler göstermektedir. Dolayısıyla tarihin daha önceki dönemlerinde kullanılan "modernlik" kavramı teoride, Aydınlanma'nın ortaya çıkardığı yeni süreci açıklamaya yetse de, pratikte bu mümkün gözükmemektedir. Zira modernleşme, tek boyutlu bir süreç değildir ve her toplumu çeşitli boyutlarda değiştirmekte ve dönüştürmektedir.

Black'e göre, gelenekselden moderne geçiş beş yönlü bir çerçevede tartışılabilir. Bunlar; (Yılmaz, 1996: 49) düşünsel alan, siyasal alan, ekonomik alan toplumsal alan ve psikolojik alandır.

Düşünsel Alan: İnsanın çevresini anlayıp, denetleme gücünün ve düşünsel yeteneklerinin artması, bilimsel birikiminin oluşması ve yeni bilgiler eklemesi sürecinin oluşmasıdır. Aslında burada Aydınlanma Felsefesi'ne geçiş olduğu "insanın kendisinin farkındalığına varması" ilkesi vardır.

Siyasal Alan: Hem kamusal hem de özel alanda siyasa yapmanın tutarlılaştırılması, kurumsal alanda ise devlet yönetim organlarının merkezileştirilmesi ve etkinliğini en ücra köşelere kadar genişletilmesi ile hukuk sisteminin yerleşmesidir. Bu süreçle özel sektör güçlenmiş, ancak, devlet özel

sektörün yapmadığı işleri yapmaya başlamıştır. Halk siyasete katılmaya başlamış ve iktidarın meşruiyeti söz kazanmıştır.

Ekonomik Alan: Tasarruf ve yatırımın yaygınlaştığı bir alan ortaya çıkmış ve uzmanlaşma beraberinde ekonomik büyümeyi de getirmiştir. Ekonomi devlet tarafından denetlenir. Tasarruf ve yatırımlar, hükümetler, bankalar, işletmeler ve bireylerce gerçekleştirilir. Ekonomik gelişime ise siyasal önderlerin kaynakları seferber etme yeteneklerine bağlıdır.

Toplumsal Alan: Kırsal kesimde çalışanların azaldığı, sanayi ve ticaret alanında çalışanların arttığı, eğitim imkânlarının genişlediği, iletişimin arttığı, gelir, eğitim ve fırsat eşitliğine doğru bir eğilimin olduğu bir yapının ortaya çıkmasıdır. Bu gelişmelerle birlikte sosyal hareketlilik artmış, artan sosyal hareketlilik, ulusal topluluğun yurttaşlar üzerindeki etkisini güçlendirerek, ulusal düzeyde bir anlaşma sağlanmasını güçlendirmiştir.

Psikolojik Alan: Diğer alanlarda meydana gelen değişimler sonucunda bireycilik ve girişimcilik öne çıkmıştır.

Ekolojik modernleşme kavramı ise ilk kez Martin Jänicke tarafından, 1970 yılında Berlin belediye meclisi toplantısı sırasında ortaya atılmıştır. 1980'lerde özellikle de Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi ülkelerde küçük gruplar arası tartışmalara konu olmuştur. Ekolojik modernleşme kuramı 1980'lerde Huber'in çalışmaları ile de bilimsel alana girmiştir. 1990'larda Avrupa Birliği sosyal bilimcilerinin sayesinde özellikle de siyaset ve sosyoloji alanlarında gelişmiştir. Martin Jänicke, Udo Simonis ve diğerlerinin ekolojik modernleşme için temel sorunun makro-ekonomik yeniden yapılanma olduğu konusundaki düşünceleriyle gündeme gelmiştir. Bu düşünelere göre makro ekonomik yapısal değişim, endüstri sektöründe ve hizmetlerde gerçekleşmelidir. Ekolojik sürdürülebilirlik ve endüstri sonrası toplumlar teziyle bir bağ kurulmuştur. Ekolojik krizle ilgili tartışma modernleşme projesinin bir sonucudur (Kayır, 2005).

Bu tartışmalar ulusal ve kuramsal farklılıkları beraberinde getirse de birkaç ortak nokta saptanabilmektedir. A. Mol ve D.Sonnenfeld ekolojik modernleşmenin üç ortak boyutunu şöyle vurgulamaktadırlar (Kayır, 2005).

1. Geçmişte çevrecilikle ilgili tartışmalar anlaşılabilir tartışmaların ötesine geçmemektedir ve zengin ülkelerin çözülemeyecek kökten sorunlarla değil, aşılması zor ekolojik engellerle karşı karşıya olduğu bir gerçektir,
2. Tüm ekolojik modernleşme çalışmaları, her ne kadar tümüyle olmasa da, bilim-teknoloji, üretim-tüketim, siyaset ve yönetim, ulusal, yerel ve küresel pazar gibi modernliğin temel kurumlarında yaşanan değişimi ortaya koymaktadır.
3. Ekolojik modernleşmenin entelektüel konumu, sosyal ekoloji kuramı alanındaki, derin ekoloji/eko-merkezcilik, endüstrileşme de geri dönüşüm/küçük güzeldir, postmodernizm/ güçlü sosyal yapılanma ve neomarksizm/ kapitalizm karşıtlığı gibi diğer kuramların konumlarından belirgin farklılıklar göstermektedir.

Ekolojik modernleşmenin temelinde ‘Bir sorun var ama bu sorunu çözebiliriz’ felsefesi vardır. Bu senaryo günümüz anlayışının tamamen reddini değil yeniden düzenlenmesini savunmaktadır. Refah toplumu yine varlığını sürdürebilmekte farklı olarak sürdürülebilirlik çevreye karşı duyarlılığı da hesaba katmaktadır. Çevre Sosyolojisinde sosyologlar bu anlayışı ‘ekolojik modernleşme’ olarak tanımlamaktadır. Yani üretim ve tüketim anlayışının değiştirilerek gelecekte belli bir refah içinde yaşanabileceği ileri sürülmektedir. Bu yaklaşımı savunanlar, çevre korumayı ekonomi üzerinde bir yük olarak görmek yerine, gelecekteki ekonomik büyümenin önemli bir dinamiği olarak ele almaktadır. Bu bağlamda Ekolojik Modernleşme çevre koruma ve ekonomik büyüme ilişkisini yeniden kavramsallaştırır ve böylece çevre koruma ekonomik büyümenin potansiyel kaynağı ve uzun vadeli ekonomik kalkınmanın gerekli koşulu olarak düşünülmektedir. Böylece, Ekolojik Modernleşme Kuramı ‘sürdürülebilir kalkınmayı’ anahtar kavram olarak almakta ve ekonomik gelişme ile çevrenin uyumunu hedeflemektedir (Orhan, Karahan, 2003).

Sürdürülebilir kalkınma, yenilenebilir kaynakların, ekonomik büyümeyi ve hayvan türlerinin ve yaşam-çeşitliliğinin korunmasını sağlayacak biçimde kullanımına ve temiz havayı, suyu ve toprağı korumaya adanmışlık olarak tanımlanmaktadır (Giddens, 2008: 994). Sürdürülebilir kalkınma, büyümenin fiziksel

kaynakları azaltmak yerine yeniden çevrilmeyecek ve kirliliği en az düzeyde tutacak bir biçimde yürütülmesi anlamına gelir. Başka bir ifadeyle, sürdürülebilir kalkınma, gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılama olanaklarını ellerinden almamaktır.

Sürdürülebilir kalkınma iki kavrama dayanmaktadır (Keleş, Hamamcı, 1997: 138):

- Birincisi; gereksinim kavramı ve özellikle dünya yoksullarının temel gereksinimlerini karşılamak
- İkincisi; çevrenin bu günkü ve gelecekteki gereksinimleri karşılayabilme yeteneğine teknolojinin ve toplumsal örgütlenmenin getirdiği sınırlamalardır.

Sürdürülebilirlik, toplumsal hayatta insanların ihtiyaçlarını karşılamak için nasıl yaşadıklarına bağlıdır. Sürdürülebilir olan kalkınma şekli; üretimin bağlı olduğu ekosistemin canlılığı ve kalitesini, iş gücünün fiziksel ve zihinsel sağlığını, ayrıca üretimin içinde yer aldığı sosyal ve yapısal çevreyi korur. Sürdürülebilirlikte refaha ulaşmak için insan ve doğal çevre öğeleri arasındaki uyumun gerekliliğinden söz edilmektedir. Bu yaklaşımın amacı, doğal sistemi korurken, aynı zamanda yaşam kalitesini yükselten sosyo-ekonomik bir sisteme de sahip olmaktır. Bu yaklaşımda, doğal kaynaklar ve insansal kaynakların geliştirilmesinde ve bu kaynaklardan faydalanılmasında kullanılan araçlar ve amaçlar bir arada düşünülmektedir (Bener, Babaoğul, 2008: 7).

Ekolojik Modernleşme Kuramı'nın altı temel ilkesi şunlardır (Kayır, 2009):

1. Sanayi ötesi süreçlerde düzeltici teknolojilerin üretilmesi ekonomik kalkınma ve çevresel yıkımlar korelasyonunun kurulması,
2. Devlet tarafından yeşil ürün üretimini arttıracak yeni sistemlerin devreye sokulması,
3. Kirlilik yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi,
4. Sanayi sektörünün daha sorumlu ve önlem alıcı hale getirilmesi,

5. Çevresel sorumluluğun içselleştirilmesi ve örgütlenmesi, özel ve kamusal kuruluşların çevre kalitesini tüm etkinliklerinin temel konusu haline getirmesi,
6. Hükümet, sivil toplum kuruluşları, sanayi ve halk arasında karar alma süreçlerini ve ilişkilerini güçlendirecek bir ağın kurulması.

Sonnenfeld ve Mol'a göre çevre sorunlarının sınır tanımazlığı, bu sorunların çözümünde çok yönlü bir işbirliği ortamını gerekli kılmıştır. 21. yüzyılın çevre gündemini belirleyen bu temel sorunlar 1980'li yıllardan itibaren uluslararası faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yol açmış ve bunun sonucunda oluşan uluslararası çevre antlaşmaları, çevrenin korunması ve yönetilmesi içindeki rolü giderek artmıştır. Ancak yapılan araştırmalarda her bir ülkenin ulusal olarak çevre antlaşmalarına ve uluslararası alanda işbirliği büyük farklılıklar göstermiştir. Buna bağlı olarak uluslararası faaliyetlerin söz konusu sorunları gidermede etkili olamamaları gelecek için ciddi kaygılara yol açmış ve konunun küresel ölçekte ele alınarak ortak çözüm yollarının belirlenmesi ve yeni politikaların geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu yeni politikaların ana hatları (Aktaran: Hülya ve Tan Baykal: 2008);

- Çevre sorunlarının çözümü için uluslararası işbirliği ve karşılıklı güven ortamının oluşması,
- Uluslararası planda bilgi alışverişi ve anlaşılabilir çevre programlarının oluşturulması,
- Oluşturulan çevre programlarının temelini teşkil eden araştırma ve geliştirme çalışmaları için yeterli kaynakların oluşturulması ve gerekli ekonomik desteğin sağlanmasıdır.

Murray Bookchin ise biyosferi tehdit eden ekolojik bunalımın geri dönüşü olmayan bir yola girdiğini belirtmekte, ekolojik bir topluma doğru ilerlemenin yollarını göstermektedir. Sadece politik kurumları ve ekonomik ilişkileri değil bunun yanında; bilinci, yaşam tarzını, hayatın anlamını yorumlayışımızı, kentleri, bilimi, teknolojiyi, ihtiyaç anlayışımızı, egemenlik ilişkilerini değiştiren ve dönüştüren köklü bir devrimi öngörmektedir. Bookchin'e göre önümüzdeki on yıl içinde

biyosferin varlığını tehdit eden ekolojik bunalımı çözmek için şunlar yapılmalıdır (Bookchin, 1996: 273-274):

- Biçimsiz kentsel yığıntılar aşamasından, insani boyutlu, büyüklük, nüfus, ihtiyaçlar ve mimari bakımından duyarlılığı olan eko-cemaatler aşamasına sıçramalıyız.
- Modern teknikleri, fabrikalarımızın, tarım çiftliklerimizin ve madenlerimizin yerine, güneş, rüzgâr, akarsu, yeniden işlenen atıklar ve bitkilerden yararlanan yeni, insani boyutlu eko-teknolojilere geçilmeli.
- Şiddete dayalı devlet kurumları yerine karşılıklı yardım ve insani dayanışmaya dayalı toplumsal kurumlar getirilmeli.
- Merkezi toplumsal biçimlerin yerine, âdemi merkezi halk meclisleri; temsilciler ve bürokrasilerin yerine, kura ile seçilmeye ve dolaysız geri çağırmaya tabi, yetkilendirilmiş ticari güç ile sözcülerden oluşan topluluklar koymalıyız.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı gerçekten geleceğin toplumunun en öncelikli gündemlerinden birisi olacaktır. Ancak, sürdürülebilir kalkınmanın günümüz insanlığının karşı karşıya olduğu çevre sorunlarını çözebilmesi için eşitlik, adalet, toplumsallık, insani gereksinim ve çevresel değer kavramlarını bütünüyle kapsamaları gerekmektedir.

2.3. Tarım ve Çevre Kirliliği

İnsanlık, tarımın başlamasıyla yerleşik uygarlıklar kurmuş, beslenme konusunda doğanın bir parçası olan toprağı işlemeye başlamıştır. Ancak modern tarım teknikleri, temel doğal kaynaklardan biri olan toprağın doğal yapısı üzerinde olumsuz etkileri de beraberinde getirmiştir. Çevre sorunlarının büyük bir bölümü gibi toprak sorunları da kaynakların yanlış kullanılması sonucu doğal dengenin bozulması ile ilgilidir. Başlangıçta insanların doğayla olan ilişkilerinin olumsuz yönde olduğu söylenemez. Ancak bilimin ve tekniğin gelişmesiyle ortaya çıkan değişik yöntemler, uygulamalar ve bunların sonuçları giderek doğayı bozan bir özellik kazanmıştır. Diğer yandan, insanın diğer faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik ve bozulma,

tarımsal üretimin miktarını da, kalitesini de etkilemekte, bu karşılıklı etkilenmeler, tarım-çevre ilişkilerini, önemli bir tartışma konusu haline getirmektedir.

Tarımsal çevre kirliliğinde önemli iki etken, hızlı nüfus artışı ve tüketim dengesizliğidir. Dünyadaki ekosistemlerin bir unsuru olan kimi canlıların özellikle insan sayısının, beklentinin üzerinde artışı ve bunları doyurma gereği, daha fazla üretimi zorunlu kılmaktadır. Bu da ekilen bitki ve beslenen hayvanın, doğal üretim yetenekleri zorlanarak daha fazla üretim yapmalarıyla gerçekleşmektedir. Bunların yüksek verimliliğini devamlı kılmak için de gübreleme, dengesiz besleme gibi kimi çevreyi kirletebilen bazı tarımsal yöntemleri uygulama zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Altın vd., 2006: 3). Ancak çevre sorunlarının da tarıma olan olumsuz etkileri söz konusudur. Günümüz çevre sorunları, tarım işletmelerinde kirlilik yaratmakta, yetiştirilen tarım ürünlerinin verimleri ile kalitelerini ve yetiştirilebilecek ürün sayısını olumsuz etkilemekte ve tarım arazilerinin ve tarım ürünlerinin değerlerini düşürmektedir.

Tarım alanındaki her türlü faaliyetin çevreyi de etkilediği veya bu faaliyetlerin çevre şartlarından etkilendiği bilinmektedir. Bu durumda tarım ve çevre arasındaki ilişkiler iki şekilde oluşmaktadır. Her şeyden önce tarım, özellikle de modern üretim yöntemleri çevre kirliliğinin bir nedenidir. Tarımsal faaliyetler yoluyla toprak, su, hava ve doğal denge gibi tüm çevresel ortam etkilenmektedir. Ayrıca tarım alanları ve tarım ürünleri de çevre kirliliğinin kurbanı olmaktadır. Tarım dışı kaynaklardan yayılan zararlı maddeler su, toprak ve havayı kirletme, bunun sonucu olarak tarım ürünlerinde zararlarla karşılaşmaktadır. Bunun da ötesinde tarım alanları sanayi, konut ve ulaştırma sektörlerinin ihtiyacı çerçevesinde tarımsal üretim alanının dışına kaymaktadır (Taşkaya, 2004).

2.3.1. Tarımsal Faaliyetten Kaynaklanan Çevre Kirliliği

Modern ekonomilerde üretim artışının başlıca hedef haline gelmesi, üretim girdilerinin de yoğun, sürekli ve hızlı biçimde teminini gerektirmekte, ancak bu sürecin yan etkileri üzerinde uzun boylu düşünülmektedir ve bu süreç içinde doğal kaynaklar da aynı yoğunluk ve hızla tüketilmektedir. Ayrıca koruyucu politikaların desteklenmesiyle, tarımın sürekli genişlemesi ve yoğunlaşması sonucunda da pek çok ülkede çevre sorunları ortaya çıkmıştır.

Doğayı tahrip eden parasal üretim etmenlerinden başlıcaları şunlardır (Demirer, 1999: 238-239);

- Tarımsal mücadele ilaçlarının kullanımı
- Gübrelemenin toprağın yapısını bozması
- Yanlış sulamanın toprakta erozyona yol açması
- Yanlış toprak işlemenin tarım arazilerindeki etkisi
- Arazi kazanmak amacıyla sulak sahaların kurutulması
- Ormanların yok edilmesi
- Meraların aşırı otlatılması
- Bitki ve hayvan büyüme düzenleyicilerinin insan sağlığına etkisi

Tarımsal uygulamalar, hem küresel hem de bölgesel ölçekte çevre kirleticileri beraberinde getirmektedir. Bunlardan bazıları; sulama, gübreleme, ilaçlamadır.

Sulama, kurak ve yarı kurak bölgelerde yüksek tarımsal verim ve kalite açısından oldukça büyük öneme sahiptir. Ancak yanlış sulama uygulamaları sonucunda ciddi boyutlara ulaşabilen çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Taban suyu yükselmesi, tuzluluk, gübre ve kimyasal ilaç kalıntılarının sulama suyuyla derine inmesi, sulamadan dönen suların tuz miktarlarını artırarak yeraltı ve yerüstü sularına karışması diğer kaynak sularının kirlenmesine sebep olmaktadır. Ayrıca kirleticiler maddelerin su kaynaklarında birikmesi, toprak erozyonu ve bu suların yararlanan canlılar (bitki, hayvan ve insan) üzerinde hastalık ve zararların oluşması, yanlış sulama uygulamalarından kaynaklanan temel çevre sorunlarıdır (Taşkaya, 2004).

Ayrıca yanlış veya gereğinden fazla sulama, toprak kaybına yol açmaktadır. Sulamanın yanlış yapılması erozyona neden olur. Erozyona yanlış tarım teknikleri yol açar. Erozyon, toprak verimliliğinin kalmamasına yol açar (Güney, 2004: 99).

Tarımsal üretimde bilinçsiz ve aşırı miktarda kullanılan kimyasal gübre ve ilaçlar da çevre üzerinde oldukça olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Gübrelemenin çevre üzerine olan etkileri; toprak, su, hava ve bitki kalitesi üzerine olmaktadır. Bitki büyümesi için gerekli olan azot, doğal topraklarda bol miktarda bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu durum mikroorganizma ve bitki büyümesini sınırlandırmaktadır. II. Dünya savaşından sonra, üreticiler azotlu gübre kullanarak daha üretken olabilen yeni tohum türleri geliştirmişlerdir. İnorganik gübre talebindeki artışı karşılamak üzere, kimya endüstrisinde yatırım hızı artma göstermiştir. Toprakta azotun giderilmesi yavaş bir işlem olduğu için, kullanılan azotlu gübrelerin miktarı arttıkça, doğal olarak toprak üzerinde azot birikimi ortaya çıkmaktadır. Bu durum, gübrelerin akarsulara, göllere ve denizlere ulaşması ile bu ortamlardaki çözünmüş azot seviyesinde de bir artışa neden olmaktadır. Gübrelemenin toprak üzerindeki etkisi; toprak reaksiyonu strüktür, toprak canlıları ve toprağın toksik maddelerce zenginleşmesi bakımından olmaktadır. Gübrelemenin yüzey suları ve içme suları üzerine olumsuz etkileri en çok azotlu ve kısmen de fosforlu gübrelerin dengesiz bir şekilde kullanımından kaynaklanmaktadır. Gübreleme ile sulara karışan veya bitki bünyesinde birikebilen nitrat, çevreyi kirletici ana unsurdur (Gürlük, Karaer, 2003: 197-206).

Topraklarda verimi artırdığı gerekçesiyle azotlu gübre ve tabii gübrelerin aşırı dozlarda kullanılması, bitkilerin nitrat birikimini destekleyen en önemli faktördür. Bitkilerin kullanmadığı nitrat yağmur sularıyla yer üstü ve yer altı sularına karışmakta ve nitrat miktarını artırmaktadır. Özellikle insanlar tarafından doğrudan tüketilen sebzelerde ve hayvan besleme de kullanılan yem bitkilerinde nitrat birikimi önem arz etmektedir (Boşgelmez, 1997: 142).

Gübrelemenin hava üzerine olumlu ve olumsuz etkileri olabilmektedir. Gübreleme, fotosentezle serbestlenen oksijen sayesinde atmosferdeki oksijen miktarını artırmaktadır. Bu yolla, tahıl üretiminde 1 yılda bir hektarlık alanda üretilen oksijen miktarı 12 tona çıkmaktadır. Tarımsal alanlarda bu şekilde oksijen üretimi ormanlara veya ekilmeyen arazilere oranla daha yüksektir. Burada bitkilerin karbondioksit alımına bağlı olarak havanın zehiri de azaltılmaktadır. Ancak gübrelemenin atmosfer havasını iyileştirici etkisine karşılık artan azotlu gübre kullanımı havayı olumsuz etkileyen amonyak ve azot oksit çıkışlarına neden olabilmektedir. Artan azotlu gübre kullanımı ile artan miktarlarda atmosfere geçen

diazot monoksit gazı ozon tabakasının parçalanmasını teşvik etmektedir (Taşkaya, 2004).

Yanlış ve gereğinden fazla gübre kullanımının sebep olduğu çevre sorunları şu şekilde özetlenebilir (Ertürk, 2009: 137):

- Azotlu gübreleme sonucu topraktaki yıkanmalarla, içme suları ve akarsularda nitrat miktarında artış,
- Fosforlu gübrelerin yüzey akışlarıyla taşınması sonucu, içme sularında ve diğer akarsulardaki fosfat miktarında yükselme,

Besin maddelerinin üretimi ve tüketimine kadarki süreçte besin değerini bozan ve bitkilere zarar veren böcekleri, mikroorganizmaları ve diğer zararlıları yok etmek için kullanılan kimyasal maddelere pestisit adı verilmektedir.

İlaç kalıntılarının toprağa, suya, havaya ve gıdalara bulaşarak onları kirletmesi ve sonuçta da insan sağlığını ve doğal dengeyi olumsuz yönde etkilemesi birer çevre sorunudur. Çevre kirliliği oluşturmayan tarımsal mücadele ilacı yoktur (Demirer, 1999:242); tümü şu ya da bu derecede çevre kirliliği oluşturur. Buna bir de yanlış ilaçlama sonucu oluşan çevre kirliliği eklendiğinde tarımsal mücadele ilaçlarının çevre üzerindeki tahribatı artmaktadır.

Bilinçsiz ve aşırı ilaç kullanımının çevreye verdiği zararlar şunlardır (Eryüce, 2006):

- Zararlı böcekleri kontrol altında tutan faydalı böceklerin ölümüne neden olur.
- Su kaynaklarına, göllere ve nehirlere karışarak kirliliğe neden olur.
- Aşırı kullanımlarda yağmur veya sulama sularıyla toprak altına geçerek yer altı su kaynaklarını kirletebilir.
- Kullanılan ilaçların ambalaj kutuları gelişigüzel ortalığa atıldığında çevre kirliliğine neden olur.
- Balıkların ve arıların ölümüne neden olabilir.
- İlaçlama esnasında püskürtme yoluyla ya da suya karışan ve bitki üzerinde oluşan ilaç kalıntıları buharlaşma yoluyla havaya karışarak hava kirliliğine de neden olmaktadır.

- Bitkiler üzerinde kalan ilaç kalıntıları, besin yoluyla insan ve hayvanlara geçmekte ve ani zehirlenmeler hatta genetik yapıyı etkileyecek ve kansere sebep olabilecek düzeyde tehlikeler yaratabilmektedir.

Bunlarla birlikte yoğun şekilde bilinçsiz kullanılan tarım ilaçları mikroorganizmaların ilaçlara karşı duyarlılığını azaltmaktadır. Ayrıca bitki hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan ilaçların toksite derecesine göre son uygulama ile hasat arasında geçmesi gereken belirli bir süre vardır. Eğer ilaç uygulamasından hemen sonra ürün hasat edilirse, bitki yüzeylerindeki yağlı, nemli veya mumlu tabakada ilaç kalıntıları bulunabilmektedir. Bu besinlerin tüketilmesi insan ve çevre sağlığı bakımından tehlike oluşturmaktadır (Taşkaya, 2004).

2.3.2. Çevre Kirliliğinin Tarıma Etkileri

Toprak Kirliliğinin Etkisi:

Toprağın niteliğinin bozulması, yeryüzünün niteliğinin kötüleştiği ve değerli doğal öğelerinin aşırı kullanım, kuraklık ya da yetersiz gübreleme aracılığıyla yok edildiği süreçtir. Toprağın niteliğinin bozulmasının uzun süreli etkileri aşırı ölçüde önemlidir ve bunların tersine çevrilmesi aşırı ölçüde güçtür. Toprağın niteliğinin bozulmuş olduğu alanlarda tarımsal üretkenlik azalır ve kişi başına düşen ekilebilir toprak miktarı daha azdır (Giddens, 2008: 1004).

Sanayi devriminin yayılmasına paralel olarak, sınai, ticari, ve kentsel aktiviteler sonucu doğanın ve çevrenin tahribi evrensel özellikler göstermeye başlamış ve geçmiş bin yıllarla kıyaslanamayacak ölçüde artma göstermiştir.

Tarımsal uygulamalar, küresel ve bölgesel ölçekte çevre kirleticisi olduğu gibi, çevre kirliliği de tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir. Tarımsal üretime olumsuz etki eden doğa tahribi etmenlerinden birçok neden olduğu bir gerçektir. Bu etmenlerden başlıcaları (Demirer, 1999: 239, 238):

- Tarım alanlarına sanayi tesisi kurulması ve zehirli atıklar,
- Karayollarının birinci sınıf tarım arazilerinden geçmesi,
- Kirli sulama sularının tarımsal ürüne etkisi,
- Asit yağmurlarının etkisi,

- Tarım topraklarının toprak ve maden sanayinde kullanılmak üzere yok edilmesi,
- Ozon tabakasındaki incelmenin yol açtığı, atmosferdeki sera etkisi.

Hava kirliliğinin etkisi; hava kirleticilerin bitki ve ağaçlar üzerine olan etkileri genelde yapraklar üzerinde olmaktadır. Asit yağmuru biçiminde toprağa ulaşan kirletici maddeler, bitki dokusunu bozmakta, toprağın verimliliğini azaltmakta, tarımsal üretimin ise düşmesine sebep olmaktadır.(keleş hamamcı84). Hava kirliliği, cansız varlıklar üzerinde (metal, taş, ahşap gibi yapı kısımlarında) asit bileşimlerine dönüşerek zararlı etkiler meydana getirmektedir. Asitli yağışlar halinde, toprağa ve üzerindeki canlılara zarar vermektedir. Bu yüzden toplu orman ölümleri meydana gelmektedir (Çepel, 2008: 25).

Su kirliliğinin etkisi; kentsel ve endüstriyel atık sular arıtılmadan su kaynaklarına bırakılmakta, dere, ırmak ve göl gibi yüzeysel suları kirletmektedirler. Su kaynaklarının kıt olması nedeniyle, bu sular tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Böylece kirli sular içindeki kirletici ve zararlı maddeler toprağa karışıp birikmekte ve toprağın fiziksel ve biyolojik yapısını bozmaktadır. Topraktaki kirlenme zamanla ürünlere geçmekte, yetişen bitkilerin kirlenmesi bu bitkilerle beslenen hayvanlara geçmekte ve sonunda bunlarla beslenen insan kirlilikten etkilenmektedir (Keleş, Hamamcı,1997: 101). Su kirlenmesine sebep olan zararlı organik bileşikler çok çeşitlidir ve tümü bilinmemektedir. Buna karşılık belirlenmiş olanları, böcek ilaçları, deterjanlar, fenollü maddeler ve karboksilli asitlerdir (Güney, 2004: 61).

Gübrelemenin etkisi; Toprağın verimini artırmak için yapılan gübreleme, bazı durumlarda önemli sorunlar yaratabilir. Tarımsal gübreler bir ya da birden fazla besin maddesi içeren bileşikler şeklinde kullanılmaktadır. Bileşikler halinde azot, fosfor, potasyum gibi elementlerle amonyum nitrat, amonyum sülfat gibi azot türevleri bulunur (Güney, 2004: 102). Toprağı tanımadan ve analiz yaptırmadan yapılan gübrelemeler genel olarak şu sorunlara yol açmaktadır (Tuna, 2001: 63):

- Gereğinden az gübre kullanılması ürünün gübreden yeterince yararlanmamasına ve gübreye ödenen paranın dahi karşılanmamasına,

- Yanlış gübre cinsi kullanılması, bitkilerde yanmalara, kurumalara dolayısıyla ürün azalmasına,
- Yanlış cins ve aşırı miktarda kullanılması toprak yapısının ve toprak koşullarının bozulmasına,
- Topraktaki bitki besin maddesi dengesinin bozulmasına sebep olarak ürün kalitesinin düşmesine yol açmaktadır.

Kimyasal gübreleme sonucunda toprakta sertleşme, yapısında bozulma oluşmaktadır. Böylece toprağın humus miktarı azalmakta ve bozulmakta, toprak erozyonunda artış olmakta, ürün kalitesinde azalma ve bitkilerle beslenen canlılarda dengesiz beslenme artmakta ve sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır (Demirer, 1999: 241).

İlaç kullanımının etkisi; Tarımda verimi ve kaliteyi olumsuz yönde etkileyen bitki hastalıkları, zararlı böcekler ile yaban otlarına karşı kullanılan tarımsal mücadele ilaçları (pestisit) zehirli kimyasal maddelerdir. Kullanılan pestisit miktarı ve türü büyük önem taşımaktadır. Çünkü bu kimyasal maddelerin büyük bir kısmı toprakta bozulmadan uzun süre kalabilir ve yeni kirlenmeler oluşabilir. Yanlış ve aşırı pestisit kullanımı toprağı kirletmekte ve zehirli maddelerin besin zincirine taşınmasına neden olmaktadır (Keleş, Hamamcı, 1997: 101).

Toprağına verilen ilaçlar uzun süre toprakta kalmakla yeşil algelere ve atmosferdeki serbest azotu tespit eden bakterilere çok zarar vermektedirler. Bazı pestisitler suda pek çözünmediğinden her tarafa taşınıp yayılırlar. Bu yüzden deniz ve göl sularında fazla miktarda birikmekte ve en büyük zararı da buradaki canlılara olmaktadır. Mesela balıkların yağ dokusunda denizdekine nispetle 1.000-10.000 kat daha fazla DDT biriktiği tespit edilmiştir. Bu da neticede toplu balık ölümlerine yol açmaktadır. Belli bir zararlıya karşı kullanılan pestisit yalnız onu öldürmekle kalmayarak, bunun yanında pek çok zararsız canlıyı da öldürmektedir. Buna ilaveten tarlalar, nehirler, göller, yeraltı suları ve denizler zehir deposuna dönüşmektedir (Sayılı, Akman: 1994).

2.3.3. Tarımsal Mücadele ve Pestisitler

Bitkisel Üretimi sınırlayan, hastalık, zararlı ve yabancı otların zararından bitkileri korumak; bu yolla tarımsal üretimi arttırmak ve kalitesini yükseltmek amacıyla yapılan tüm işlemlere Bitki koruma veya başka bir deyişle Tarımsal Mücadele denir. Tarımsal mücadelede hastalık, zararlı ve yabancı otların neden olduğu ürün kayıplarının en aza indirilmesi zorunluluğu vardır.

Bitki Koruma ya da Zirai Mücadelede tanımladığımız işlemler bütünü içinde aşağıdaki yöntemler kullanılmaktadır (Uçkun, Yılmaz, 2008: 5-14):

Kanunsal Mücadele: Ülkemizde bulunmayan hastalık ve zararlıların yurda girmesini önlemek, mevcut alanlarında diğer temiz bölgelere yayılmasını önlemek amacı ile çıkarılan kanun ve yönetmelikler ile yapılan mücadeleye denir. İç ve dış karantina önlemleri bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Kültürel Önlemler: Mücadele yöntemleri arasında maliyeti en düşük olan yöntemdir. Zararlıların yaşayışını bozan, çoğalmalarını önleyen tarımsal işlemler bu başlıkta değerlendirilir. Kuvvetli ve sağlam bitki yetiştirmek, dayanıklı bitki tür ve çeşitleri yetiştirmek, ekim ve dikim zamanının ayarlanması, hasat zamanının ayarlanması, tuzak bitkiler, bitki artıkları ve yabancı otların imha edilmesi ve münavebe uygulamaları kültürel önlemler altında uygulanmaktadır.

Fiziksel Mücadele: Zararlıların yaşadıkları ortamların fiziksel koşullarını değiştirmek suretiyle yok edilmelerini hedefleyen yöntemlerin kullanılmasını öngören bir mücadele yöntemidir. Yüksek sıcaklıktan, düşük sıcaklıktan ve orantılı nemden yararlanma, yakma, su altında bırakma, suya daldırma, mineral tuzlardan yararlanma vs.

Mekaniksel Mücadele: Mekaniksel olarak zararlının el, araç veya makineler ile yok edilmesini içermektedir.

Biyoteknik Yöntemler: Zararlıların biyoloji, fizyoloji ve davranışları üzerine etkili olan bazı yapay veya doğal maddeler kullanarak onların, normal özellikleri bozulmak suretiyle uygulanan yöntemlere biyoteknik yöntemler adı verilir.

Biyolojik Mücadele: Kültür bitkileri zararlıları üzerinde yaşayan birçok canlı vardır. Bu canlılara kültür bitkisi zararlıları açısından doğal düşmanlar adı

verilir. Biyolojik mücadelenin avantajları; doğal dengeyi koruyucudur, çevreye olumsuz etkisi yoktur, ekonomiktir, dayanıklılık sorunları yoktur, süreklidir. Zararlılara karşı biyolojik mücadele yöntemleri; doğal düşmanların popülasyonlarının korunması, doğal düşmanların etkinliklerinin artırılması, doğal düşmanların popülasyonlarının artırılması.

Kimyasal Mücadele: En son başvurulması gereken bir mücadele şeklidir. Bileşimlerinde bulunan zehirli kimyasal maddelerle hastalık ve zararlıları yok etmek için yapılan mücadeledir. Kullanılan bu kimyasallara ilaç (pestisit) adı verildiği için “İlaçlı Mücadele” de denmektedir.

Uygulamadaki kolaylığı, gözle görülebilir sonucu nedeniyle en çok tercih edilen yöntemdir. Ancak ilaçların bilinçsiz ve yoğun kullanılmasının çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle bu mücadeleye alternatif olabilecek yöntemlerin araştırılması, geliştirilmesi ve yaygın hale getirilmesi kaçınılmazdır.

Pestisit (tarım ilacı) kullanımı, tarımsal ürünü hastalık, zararlı ve yabancı otların zararından koruyabilmek, kaliteli üretimi güvence altına alabilmek için kullanılan bir tarımsal mücadele şekli olup, 1940 lı yıllardan beri üretimi arttıran en önemli bileşendir. Kısa sürede etki göstermesi ve kullanımının kolay olması nedeniyle, pestisit kullanımı en çok tercih edilen yöntemdir. Hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı farklı zirai mücadele yöntemleri arasında, %95’in üzerinde bir paya sahip olan kimyasal mücadele bugün de geçerliliğini korumaktadır. Pestisitlerin kullanılmadığı durumlarda ürünlerde % 60'lara varan oranlarda kalite ve verim düşüklüğü olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, ürün kaybına sebep olan zararlı organizmaları kontrol etmek amacıyla tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi, ülkemizde de bitki koruma ürünlerinin kullanılması kaçınılmazdır Ancak, pestisitlerin kullanımı insan sağlığı ve çevreye olumsuz etkileri gibi birçok sorunu da beraberinde getirmektedir (Tiryaki, Canhilal, Horuz, 2010: 155).

Yoğun ve bilinçsiz bir şekilde kullanılmaları sonucunda gıdalarda, toprak, su ve havada pestisit kendisi ya da dönüşüm ürünleri kalabilmektedir. Tüm dünyada tarımsal sistemin ayrılmaz bir parçası olarak pestisit kullanımında tarımsal ürünlerde kalıntı riski ve çevreye olumsuz etki yapması dikkatle üzerinde durulması gereken bir konudur.

2.4. Türkiye’de Tarım İlacı Kullanımı ve Uygulanan Politikalar

2.4.1. Türkiye’de Pestisit Kullanımı

Pestisit kullanımı 1940’lı yıllardan beri tarımsal üretimi arttıran ve kullanımı hızla artan en önemli bileşendir. Dünya pestisit pazarının değeri yaklaşık 30 milyon euro'luk bir pazardır. Ülkemizdeki pestisit pazarı Avrupa ülkelerine oranla son derece küçüktür. Yıllık tüketim miktarı hektara 400-700 gram civarındadır. Bu pazarın parasal değeri dünya pazarının yüzde birinden azdır. Ancak ülkemizde belli bölgelerde, hektara kullanılan pestisit miktarı dünyanın en yoğun ilaç kullanılan bölgeleri düzeyindedir. Bu bölgelerde, pestisit kaynaklı çevresel risk yüksektir. Pestisitler, tarımsal zararlılar, hastalıklar ve yabancı otlara karşı geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Aynı zamanda birçok iç ve dış parasite karşı hayvansal üretim sürecinde ve halk sağlığı amaçlı olarak karasinek, sivrisinek savaşımında da kullanılmaktadırlar (Yıldız vd., 2005).

Türkiye’de pestisit tüketiminin 1983-1993’de %3,4 olan artış oranı, 1993-1995 arasında %18,5’e yükselmiştir. Tablo 2.1’de görüldüğü gibi, Türkiye’de yıllık pestisit tüketimi, yıllık iniş ve çıkışlara rağmen, 1979-2007 yılları arasında %270 oranında artmıştır. Bu değer yıllık olarak %9.64’e karşılık gelmektedir. Özellikle son yıllardaki önemli artışlar dikkat çekicidir. Pestisit tüketimimiz, 2002 yılında 12.199 ton iken, 2006 yılında yaklaşık %50 artış ile 18.258 ton ve 2007’de de %24,22 artarak 22.681 ton olmuştur (Durmuşoğlu vd., 2010).

Tablo 2.1: Etki Ettikleri Canlı Gruplarına Göre 1979-2007 Yılları Arasında Etkili Madde Olarak Pestisit Tüketimi (Ton)

Pestisit grupları	1979	1987	1994	1996	2002	2006	2007
İnsektisitler	2,288	3,303	2,065	3,027	2,251	3,406	7,304
Akarisitler	203	240	192	223	297	219	315
Yağlar	1,595	2,147	2,147	2,871	2,428	2,144	2,447
Fumigant ve Nemanisitler	3,16	3,22	5,31	1,077	1,559	2,260	3,031
Rodentisit ve Mollusisitler	5,6	2,1	2,5	3,3	1,8	6,7	11,0
Fungisitler	1,537	2,612	2,201	2,951	1,964	4,432	4,945
Herbisitler	2,452	3,495	3,903	3,644	3,697	5,400	4,638
Toplam	8,396	12,112	10,872	13,797	12,199	18,258	22,681

Kaynak: Durmuşoğlu vd., 2010.

Ülkemizde pestisit tüketimi bölgelere göre de değişiklik göstermektedir. Ülkemizin intansif tarım yapılan bölgelerinden olan Ege ve Akdeniz Bölgeleri ile intansif tarım yapılan Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinin 1993-1998 yıllarında ülke pestisit tüketimindeki preparat olarak payları Şekil2.'te verilmiştir. Tablo 2.2'te görüldüğü gibi, Ege ve Akdeniz Bölgeleri preparat olarak ülke tüketiminin 1/3'ünden fazlasına, hatta bazı yıllar yarısına yakınına sahip iken, Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerindeki kullanım ülke tüketiminin ancak %10'u kadardır. Bu değerlendirmelere göre, ülkemizde intansif tarım yapılan bölgelerde pestisit kullanımının ülke ortalamasının çok üzerinde olduğu ve bu yörelerin tüketiminin gelişmiş ülkeler düzeyine ulaştığı söylenebilir (Tanrıvermiş vd., 2000). Ayrıca bu bölgelerin nüfuslarının yoğunluğu da dikkat çekilmesi gereken diğer önemli bir unsurdur.

Tablo 2.2: Ege ve Akdeniz ile Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinin Türkiye Pestisit Tüketimindeki Preparat Olarak Payları

Bölgeler	1993	1994	1995	1996	1997	998
Ege Böl.	19,04	19,0	5,5	8,6	7,1	7,1
Akdeniz Böl.	21,3	25,5	6,4	5,8	2,3	4,9
Ege ve Akdeniz Böl. Toplam Payı	40,7	44,5	41,9	34,3	9,4	42
Doğu Anadolu Böl.	2,92	2,61	3,71	3,9	3,72	4,86
Güney Doğu Anadolu Böl.	8,7	6,93	7,58	6,64	7,2	7,1
Doğu ve Güney Doğu Anadolu Böl. Toplam Payı	11,6	9,54	11,3	10,5	10,964	12

Kaynak: Tanrıvermiş vd., 2000.

Kimyasal mücadelenin zararlı etkileri görüldükçe alternatif yöntemlere yer vermeye başlanmıştır. Yoğun bilgi ve emek isteyen bu yöntemlerde doğal düşmanlardan yararlanılmakta, zararlı ve yararlıların ekolojileri birlikte değerlendirilip, kültürel önlemlerle mücadeleye yön verilmektedir. Entegre mücadele ile biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler, genetik mücadele ve kültürel tedbirler alternatif yöntemlerdir. Entegre mücadele diğer alternatif mücadeleleri de içerir.

2.4.2. Türkiye’de Pestisit Kullanımına Getirilen Sınırlandırmalar

Türkiye’de Milli Mücadele’nin ardından ülkenin doğal zenginlik kaynağını oluşturan bitki ve ormanların biyo-çeşitliliğini korumaya yönelik politikalar izlenmeye başlanmıştır. 1923 yılında tarım ürünlerine zarar veren çekirgelerle mücadele çalışmaları başlatılmış zarar veren böceklerle mücadele için yurt dışından ilaç ve malzeme satın alınmıştır. 1933 yılında “Bitkileri Kontrol ve Temizleme Kurumları” yasası çıkarılmıştır. 5 Ocak 1936 tarihinde çıkarılan “Bitkileri Hastalık ve Zararlı Böceklerden Koruma Kanunu” ile Türkiye’ye giren veya Türkiye’den çıkarılan bitkilere yapılacak işlemler, bitki koruma yöntemleri ve uygulanacak cezalar belirlenmiştir. Çekirge mücadelesinde kullanılan ve genellikle Avrupa ülkelerinden ithal edilen kimyasal ilaç ve aletlerin alımı 1935 yılına kadar artarak devam etmiştir. Çekirge istilasıyla, ekili ve dikili alanlardaki hastalıklarla yapılan başarılı mücadeleler sonucu ülkede açlık ve kıtlık görülmediği gibi tarım ürünleri ihracatında da büyük artış gözlenmiştir (Temel, Baş, 2008: 173-175).

1940’larda, DDT’nin tarımda kullanımının keşfedilmesi, Nobel Kimya Ödülü’ne layık görülmüştür. Ancak 40 yıl sonra ise aynı ilacın insan ve çevre sağlığına zarar verdiği ortaya çıkınca kullanımı yasaklanmıştır. Bu durum diğer zirai ilaçlar için de geçerlidir. Kalıntıları ile çevre ve insan sağlığına çok büyük zararlar veren bazı ilaçların da yine yasaklanması söz konusudur. Dolayısıyla önceleri tarımda zirai ilaç kullanımı özendirilirken, şimdi, insan sağlığının korunması amacıyla ilaçların kullanımına önemli sınırlandırmalar getirilmektedir.

Entegre Mücadele;

Türkiye’de Entegre Mücadele ilk kez 1970 yılında başlamıştır. Entegre mücadele yöntemlerinde; biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler, dayanıklı çeşitler, genetik mücadele mekanik ve fiziksel mücadele ve kültürel tedbirler gibi alternatif mücadele metotlarına öncelik verilir. Alternatif mücadele metodu ile kontrol altına alınabilen hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde, kimyasal mücadele tavsiye edilmez. Şayet kimyasal mücadele yapılması zorunlu ise, doğal düşmanlara ve çevreye yan etkisi düşük olan çevre dostu ilaçlara yer verilir. Ayrıca ilaçların etkili en düşük dozda ve doğal düşmanların en az zarar göreceği zamanlarda kullanılması, ilaçlamaların uygun alet ve uygulama tekniği kullanılarak yapılması

esastır. Entegre mücadelede üreticilerin eğitimine de büyük önem verilmektedir. Üreticilere düşen görev ise Entegre Mücadele Programını gerektiği şekilde uygulaması ve bağ ve bahçesinde kontrollerini yapmasıdır. Bu kontrollerde tespit ettiği hususları, Entegre Mücadele Teknik Talimatına göre yaptığı uygulamaları bir deftere kaydetmeli ve istendiği takdirde bu bilgileri Entegre Mücadele ekibine vermelidir. Ayrıca Entegre Mücadele ekibinin vereceği eğitimlere katılmalıdır (Tarım Bakanlığı, 2010).

Entegre Mücadele Teknik Talimatı, Ülkesel Proje Koordinatörü tarafından hazırlanır ve Entegre Mücadele Araştırmaları Çalışma Grubu toplantısında son şeklini alır. Entegre Mücadele Talimatlarında, Uluslar arası Biyolojik Mücadele Teşkilatı (OILB), diğer uluslar arası güvenilir kuruluşlar, ülkemizdeki araştırma enstitüleri ve üniversiteler tarafından yapılan denemelerde ruhsat alan ilaçlar içerisinde biyolojik mücadele etmenleri ve sıcakkanlılara yan etkisi ve riski düşük olduğu belirlenen ilaçlar tavsiye edilir (TAGEM, 2011).

Türkiye’de pestisit kullanımı ve ruhsatlandırması 1957 yılından bu yana 6968 sayılı Ziraî Mücadele ve Ziraî Karantina Kanunu ile yasal olarak kontrol altında tutulmaya çalışılmıştır. 2008 yılında yapılan yeni düzenlemelerle bu yasa daha etkili hale getirilmiştir. Bu kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmeliklerle de özel konular güvence altına alınmıştır. Ancak, genelde pestisitlerin, hedef dışı etkileri halen yeterince önemsenmemektedir. Yapılan yeni düzenlemelerde de bu konuların yeterince geliştirilmediği görülmektedir. Tarım ilaçlarında önceden ruhsat almış bazı etkili maddelerin sonradan saptanan yan etkileri nedeni ile yeniden değerlendirilmesi ve ruhsatlarının iptal edilmesi ülkeler arasında giderek yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de de 01.01.2009’dan itibaren 75 etken maddenin ruhsatı iptal edilmiştir. Tarım ilaçlarında daha güvenli yeni etken madde bulma oranı da giderek azalmaktadır. Bunun yerine mevcut etken maddelerin formülasyonlarını daha güvenilir ve çevre dostu haline getirme çalışmaları yapılmaktadır. Türkiye de bu konudaki gelişmeleri yakından izlemektedir. Genelde Türkiye’nin pestisit kullanımındaki düzenlemeleri 1957 yılından bu yana, ülkenin diğer alanlarındaki düzenlemelerinden daha iyidir. Ancak, ilgili taraflar arasında koordinasyon ve bilgilendirme çalışmalarının yeterli düzeyde ve etkili olmadığı görülmektedir (Öztürk, 2009: 32-38).

Pestisitlerin kullanımında karşılaşılan sıkıntıları, izlenebilirliği sağlayarak ortadan kaldırılabileceği düşüncesiyle, “Bitki Koruma Ürünlerinin Reçeteli Satış Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” 12 Şubat 2009 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu düzenlemenin uygulamaya geçirilmesi için, Tarım il Müdürlüklerinde çalışan Bakanlık personeli ziraat mühendisleri, eğitimcilerin eğitimi şeklinde üniversite öğretim üyeleri tarafından bir haftalık eğitimden geçirilmiştir. Bu eğitimciler, kendi illerindeki resmi kurumlarda çalışan ziraat mühendislerini 2-3 günlük kurslarla eğitmişlerdir. Resmi kurum dışındaki ziraat mühendisleri de, düzenlenen bir haftalık kurslarda öğretim üyeleri tarafından eğitilmişlerdir. Tüm bu eğitilenler, bitki koruma mezunu olup olmadıklarına bakılmaksızın bir haftalık eğitim sonucunda reçete yazmaya yetkili kılınmışlardır. Ancak bu sistemden beklenen yararı sağlamak bir yana, kısa sürede birçok istismar ortaya çıkmıştır. Tarım Müdürlüğü çalışanları ve bazı ilaç bayileri ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bilgilere göre, maalesef korkulan gerçekleşmiş, harcanan kaynak, binlerce kişinin uğraşısı boşa gitmiştir. Her isteyen çiftçi istediği pestisiti eskiden olduğu gibi alabilmekte, daha sonra da, bayii, reçete yazma yetkisine sahip birisine reçeteyi yazdırmaktadır (Tiryaki vd., 2010).

Entegre mücadeleye ilişkin olarak İyi Tarım Uygulamalarına (İTU) yönelik Yönetmelik 8 Eylül 2004 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İyi tarım uygulamalarında (Bulut, Tamer,1996) :

- Üretim alanlarında yaptıkları gübre, bitki koruma uygulamalarını ve gerekli olan diğer zorunlu uygulamaları kayıt altına almak,
- Bitki koruma ve hayvan sağlığı ürünlerini tavsiyesine uygun olarak kullanmak,
- Üretimde hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlar ile mücadele yapmak,
- Toprak, su, çevre ve insan sağlığını koruyucu tedbirler almak,
- Toprak ve yaprak analizlerini yapmak/yaptırmak, gübrelemeyi analiz sonuçlarına göre uygulamak ve analiz sonuçlarını kayıt altında tutmak,
- Sulama suyunu analiz ettirmek, önerilen miktar ve metotlarda uygulamak ve kayıt altına almaktır.

Pestisit kullanımının sınırlandırılması; sürdürülebilir tarımsal üretimin sağlanması, güvenilir gıda elde edilmesi, doğal dengenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması, çevrenin korunması, insan ve hayvanların sağlığının korunması, zararlıların direnç risklerinin azaltılması, ilaç ve ilaç masraflarının azaltılması ve döviz tasarrufunu sağlanacaktır.

Beş Yıllık Kalkınma Planları;

Cumhuriyet döneminin başlarında tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de 1929–1930 ekonomik bunalımı ve bu bunalımın özellikle tarımsal ürün fiyatlarında çöküşe yol açması nedeniyle bu dönemde korumacı politikalar önem kazanmıştır. Tarım politikalarında 1980 öncesi süreçte daha çok kullanılan araçlar; taban fiyat ve destekleme alımları ile birlikte girdi sübvansiyonları ve ucuz kredi desteklemeleri olmuştur. Planlı kalkınma döneminin başlamasıyla birlikte 1963 yılında, tarım politikaları kalkınma planları doğrultusunda ele alınmaya başlanmış, tarım sektörüne yönelik amaç ve stratejiler kalkınma planları ve yıllık programlarla belirlenmeye çalışılmıştır. DPT’nin kurulduğu tarihten bugüne kadar 9 adet Beş Yıllık Kalkınma Planı uygulamaya konulmuştur. 1960-1980 planları: karma ekonomi ve bütüncül bir yapı, 1980-2000 planları: liberal ekonomi olarak nitelendirilebilir. 1980 sonrası tarımda liberalizasyon; yani tarımsal üretimde üretim süreci ile ilgili desteklerin (sübvansiyon) kaldırılarak doğrudan gelir desteğine geçilmesi; sanayide ise ihracata dönük sanayileşmenin desteklenmesi şeklinde olmuştur. (Yılmaz, 2008). Tarımda desteğin kaldırılması, üreticiyi zor duruma düşürerek üretim olanaklarını kısıtlamış ve toprakların küçülmesi vb. gibi diğer etkenlerle birlikte itici bir etken olarak, kırsal kesimden kente göçü hızlandırmıştır. Diğer taraftan özellikle 1980’li yılların ikinci yarısında ve 1990’lı yılların başlarında ihracata dönük fabrikalaşmanın teşviki ile birlikte, kentsel alanda yeni fabrikaların, iş alanlarının çoğalması kenti daha çekici kılmıştır. Bu gelişmeler, topraktan kopan vasıfsız işgücünün kente akınını hızlandırmıştır.

Sekizinci BYKP’de ise tarımsal üretim ve çevre ile ilgili konulara da yer verilmiştir. Planda tarımsal üretimin çevre üzerinde olumsuz etkilerini azaltmak esası ele alınmıştır. Bu kapsamda alınacak önlemlere ilaveten gübre, ilaç ve sulama girdilerinde doğal kaynaklar ve çevre ile uyumlu kullanımların yaygınlaştırılması

sağlanacak, girdi desteklerinden gübre ve ilaç desteği azaltılarak zaman içerisinde kaldırılacak, ekolojik ürünlerin üretimi özendirilecektir. Entegre zararlı yöntemi ve biyolojik mücadele başta olmak üzere alternatif mücadele metotlarına öncelik verilecektir. Bu çerçevede, zirai mücadelede; uluslararası taahhütlerimiz, çağdaş bitki koruma anlayışı, gıda güvenilirliği, ekolojik denge ile çevre boyutu göz önünde bulundurulacaktır (DPT, 2000).

Tarım Reformu Uygulama Projesi;

Türkiye’de tarım politikaları ve özellikle destekleme politikalarında ortaya çıkmış olan sorunlar, 2000’li yılların başında Tarım Reformu Uygulama Projesini (ARIP) doğurmuştur. ARIP Programı desteklerinin genişletilmesi gereksinimi nedeni ile çok bölünmüş olan çiftçi arazilerinin toplulaştırılması, köy bazlı katılımcı yatırımlar, çiftçi örgütleri için kapasite artırımı ve çevresel anlamda hassas bölgelerdeki çiftçilerin çevre dostu uygulamalarını desteklemeyi amaçlayan faaliyetleri de kapsayacak şekilde 2005 yılında İkraz Anlaşmasında değişiklikler yapılmıştır. (ARIP, 2007:5). ARIP projesinin yetersizlikleri, AB’ye uyum ve DTÖ kuralları ise yeni bir arayışa ve sonuç olarak Tarım Çerçeve Kanunu ve Tarım Stratejisi 2006-2010’un ortaya çıkmasına neden olmuştur (Yavuz, 2005).

Tarım Çerçeve Kanunu;

2006-2010 Tarım stratejisi kaynakların etkin kullanımı ilkesi çerçevesinde ekonomik, sosyal, çevresel ve uluslar arası gelişmeler boyutunu bütün olarak ele alan örgütlü, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaç olarak görülür. Bu temel amaç doğrultusunda tarım stratejisi belgesi, 2006-2010 yılları arasında, Avrupa Birliğine uyumu da gözeterek, tarım sektörü ile ilgili kesimlerin karar almalarını kolaylaştırmak, sektörün kalkınma hedef ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesini sağlamaktır. Bununla birlikte 2004 sonuna kadar çıkarılacak Tarım Çerçeve Kanunu ile bu kanuna dayalı olarak hazırlanacak ikincil mevzuatını emelini oluşturmak için hazırlanmıştır (DPT, 2004).

Stratejik amaçları (YPK, 2006-2010):

- Sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde gıda güvencesinin sağlanması,
- Üreticilerin gelir düzeyinin yükseltilmesi ve istikrarının sağlanması,

- Tarımsal pazarlama altyapısının iyileştirilmesi ve üreticilerin pazara erişim düzeylerinin artırılması, tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesi,
- Üreticilerin katılımını ve sorumluluğunu esas alan ve doğrudan üreticilere finansman sağlayan yaklaşıma dayalı kırsal kalkınma projelerinin oluşturulması ve söz konusu projelerin kırsal yaşam şartlarını iyileştirecek biçimde uygulanması,
- Kamudan bağımsız bir yapıda üreticilere, üretimden pazarlamaya kadar olan safhalarda hizmet vermek üzere; kar amacı gütmeyen Tarımsal Üretici Birliklerinin kurulması ve geliştirilmesi ile tarımsal nitelikli diğer üretici örgütlerinin geliştirilmesi, temel stratejik amaçlardır.

2005 yılında Ankara- Çevre kirliliği ve insan sağlığı açısından büyük önem taşıyan tarımda ilaç kullanımına yönelik yeni yasa çıkarılmıştır. Mevcut yasa ile yanlış ve tavsiye dışı ilaç kullanımına ceza uygulanacaktır. Kalıntı ile ilgili yükümlülükler uymayanların ürünleri, masrafları ilgisinden alınmak üzere imha edilecek ve bu ürünlerin üretim ve satışa sunulduğu yerler halka ilan edilecektir. Taslağa göre, ithal veya ihraç edilecek bitki veya bitkisel ürünlerin bitki sağlık sertifikası olması gerekmektedir. Fidan, fide, çelik, tohum, yumru, soğan gibi üretimde kullanılmak üzere her türlü bitki yetiştiriciliğini ticari maksatlarla yapacak olanlar; yetiştirme yerlerini bitki sağlığı bakımından bakanlığa muayene ettirecek, yetiştirme müsaadesi alacaklardır. Bakanlık tarafından belirlenen bitki, bitkisel ürün ve diğer maddelerin naklinden önce bitki pasaportu düzenlenecektir. Bitki ve bitkisel ürünler, bitki koruma ürünlerinin kalıntı limitleri doğrultusunda izlenecektir. Bu ürünlerde, bakanlıkça yayınlanan ulusal maksimum kalıntı limitinin üzerinde kalıntı bulunmaması gerekmektedir. Bitki sağlık sertifikası ve kontrolleri ile ilgili hükümlere uymayanlara, idari para cezası verilmesi öngörülmektedir. Ülkeye sokulan veya transit olarak geçirilen ürün yasaklanmış bir bitki ve bitkisel üründe yine idari para cezası verilecek, ayrıca ürünler imha edilecektir. (Haberx, 2011).

Tarım her ülkede kendi ekonomik yapısına özgü bir tarım politikası ile desteklenen bir sektördür. Tarım sektöründe uygulanmakta olan politikalarda temel amaç, örgütlü, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulmasıdır. Türkiye’de bugüne kadar uygulanan tarım politikaları ile üretimin

arttırılması hedeflenirken, bu politikaların kamu kaynaklarına getirdiği mali yük ve hedef kitleye ulaşamaması, yaptırım eksikliği ve denetimsizlik gibi sorunlar yaşanmış politikalar istenildiği gibi uygulanamamıştır.

2.4.3. Türkiye’de Pestisit Kalıntı Çalışmaları

Tarımsal ilaçların kullanımı bir taraftan tarımsal üretimi artırırken diğer taraftan bilinçsiz ve hatalı kullanım sonucu doğrudan ya da dolaylı yollardan insan ve çevre sağlığı problemlerini de beraberinde getirirler. Pestisit kalıntılarının önemi ilk kez 1948 ve 1951 yıllarında insan vücudunda organik klorlu pestisitlerin kalıntılarının bulunmasıyla anlaşılmıştır. Pestisitler tavsiye edilen dozların üzerinde kullanıldıklarında, gereğinden fazla sayıda ilaçlama yapıldığında, gerekmediği halde birden fazla ilaç karıştırılarak kullanıldığında veya son ilaçlama ile hasat dönemi arasında bırakılması gereken süreye dikkat edilmediği durumlarda gıda maddelerinde fazla miktarda kalıntı bırakabilirler. Yüksek dozda pestisit kalıntısı içeren gıdalarla beslenen insanlarda ve çevredeki diğer canlılarda akut veya kronik zehirlenmelere neden olabildikleri gibi, özellikle bazı ürünlerde aroma (koku) ve kalite değişimleri meydana getirebilirler. Pestisit kullanmanın tartışılmaz faydalarına rağmen, özellikle gıdalar vasıtasıyla insan vücudunda akümüle olması ve çevre kirliliği üzerine olumsuz etkisi bu bileşiklerin zararları konusunda insanoğlunu gün geçtikçe daha fazla endişeye sevk etmektedir. Bütün bunlar daha az kalıntı bırakan ya da daha az zararlı olan pestisitlerin kullanılması için pestisit kalıntı çalışmalarının yapılmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de pestisit kalıntı çalışmaları yapılmaya başlamıştır (Karakaya, Boyraz, 1992: 11).

Ülkemizde pestisit kalıntıları ile ilgili çalışmalara 1959 yılında Ankara Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Araştırma Enstitüsünde Kalıntı Analiz Laboratuvarının kurulmasıyla başlanmıştır. Yapılan ilk çalışma, 1964 yılında Güvener ve ark. tarafından bildirilmiştir. Ülkemizde ürünlerin belirli periyotlarla kontrollerinin yapıldığı bir kontrol mekanizması ve toleranslara uymayan üreticilere belirli yaptırımlar uygulamayı sağlayan yasal düzenlemeler henüz mevcut değildir. Ayrıca tarımsal ürünlerin pazarlanması sistemi nedeniyle, markette veya pazarda satılan ürünlerin üreticisi de belirlenmemektedir. Bu sistemin değişerek tarımsal ürünlere etiket sisteminin getirilmesi bu tür kontroller için şarttır (Öndin, 2011). Ülkemizde

hayvanlar, toprak ve sularda pestisit kalıntı araştırmalarından bazı örnekler aşağıda belirtilmiştir.

Rıfat Battaloğlu, Niğe ili genelinden toplanan pekmez toprağı örneklerinde bazı tür pestisitlerin kalıntılarının düzeylerini araştırmıştır. 17 pekmez toprağı örneğinde; Pestisit kalıntı türü maddeler aranmış ve örneklerinden hiç birisinde araştırılan türde pestisit kalıntısına tespit edilebilir düzeyde rastlanmamıştır. Ancak, polisiklik aromatik hidrokarbonların aranmasına ait araştırmada ise, dört örnekte naftalin, bir örnekte ise Benzo[a]antrasen düzeyi belirlenen limitlerin üzerinde tespit edilmiştir (Battaloğlu, 2009: 212).

1960-1970'li yıllarda yapılmış olan çalışma ve raporlar Salihli, Alaşehir ve Sarıgöl ovalarında bor problemi olduğundan bahisle, havzada gözlenen kirliliğin aşırı yer altı suyu çekiminden değil de bir doğal kirlilik sürecinden kaynaklandığına işaret edilmektedir. Bunun sebepleri ise endüstri ve tarımsal (kimyasal gübre, zirai ilaç) atıklardan kaynaklandığı belirtilmiştir (Tomar, 2009: 337).

Aydın ve ark.'nın (2003) yaptığı çalışmada Konya ana tahliye kanalından alınan su ve sediment numunelerinde lindan, mirex, aldrin, heptachlor, metoxychlor, DDT, dieldrin gibi kullanımı yasak olan pestisitler bulunmuştur. Bir başka araştırmada ise Harran Ovası'nı çevreleyen 7 kuyudan Haziran ve Temmuz 2006 aylarında alınan su örneklerindeki alfa ve beta miktarları araştırılmıştır 7 kuyu dışında, yine il sınırları içerisinde bulunan ancak, Harran Ovasına biraz daha uzak mesafedeki 17 adet kuyudan Eylül 2006 ayında alınan su örneklerinde kalıntı alfa ve beta konsantrasyonları araştırılmıştır. Bu 17 sondaj kuyusunda alfa ve beta endosulfan değerleri deteksiyon düzeyinin altında bulunmuştur. Atasoy Harran ovasında 2007 yılında toprak analizi yapmış olup, adsorpsiyon desorpsiyon çalışmalarının sonuçlarına göre alfa ve beta endosulfanın her ikisi Harran serisi topraklar üzerinde yüksek adsorpsiyon özelliği göstermektedirler (Atasoy, 2007: 87).

2008 yılında ramazan Akanın 6 tavşan üzerinde pestisitlerin zararlı etkisini araştırmak üzere bir çalışma yapmıştır. Uygulamadan 60 dakika sonra tavşanların hareketlerinin yavaşladığı ve uyarılara refleksi hareketlerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Uygulamadan 75 dakika sonra ise tavşanlardan birinin öldüğü belirtilmiştir (Akan, 2008: 49).

Türkiye’de gıdalar üzerinde pestisit kalıntılarıyla ilgili yapılan bazı araştırmalar ise aşağıda verilmiştir.

Türkiye’de 1996-2000 yılları arasında gerçekleştirilen kalıntı düzeylerinin tespiti survey projesi kapsamında 429 adet elma, 137 adet armut, 63 adet şeftali örneği pestisitler yönünden taranmıştır. 6 elma ve 2 armut örneğinde tolerans üstü pestisit kalıntısına saptanmıştır. Bunlar da elma da %1,39, armutta %1,46 oranındadır. 180 adet yaş üzüm örneği pestisitler yönünden incelenmiş, tolerans üstü değer bulunmamıştır. Gene bu üzüm örnekleri incelenmiş olup 12 adet örnekte limit üzerinde değer bulunmuştur. Bu da % 6,6 oranında tolerans üstü değer olduğunu göstermektedir. 45’er adet sera domatesi, hıyarı, biberi örneklerinde, taranmış limit üstü değere rastlanmamıştır (Delen vd., 2005).

Ülkemizdeki hayvansal ürünlerde pestisit kalıntıları konusunda yapılan araştırmalar, genellikle tüketime sunulan gıdalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu amaçla pestisit kullanımının oldukça yoğun olduğu Çukurova yöresinde üretilen süt örneklerinin pek çoğunda çeşitli pestisit kalıntılarına rastlanmış olup, bulunan miktarların tolerans sınırlarının oldukça üzerinde olduğu belirtilmiştir. Pestisitlerin hayvansal gıdalardaki miktarını daha açık bir şekilde belirten bir diğer araştırmada, yemler vasıtasıyla hayvan vücuduna alınan pestisitlerin ancak %2-10’u sağılan süt vasıtasıyla dışarı atılmakta geri kalan miktarı ise hayvan vücudunda birikmektedir. Öte yandan sütteki bu pestisit kalıntıları, sütün krema, peynir, tereyağı, gibi yoğunlaştırılmış ürünlere işlenmesi sırasında yoğunlaşarak insan sağlığı açısından daha tehlikeli boyutlara ulaşmasına da neden olabilmektedir. Ankara piyasasında satılan süt, beyaz peynir ve tereyağlarında yapılan pestisit kalıntısı araştırmalarında yüksek düzeyde DDT ve BHC’li pestisit kalıntılarına rastlanmıştır. Akman ve arkadaşları 1978 yılında, Karadeniz ve Akdenizde tutulan çeşitli balıklarda, balık yağında ve balık unu örneklerinde organik klorlu pestisit kalıntılarıyla ilgili araştırmalarında hemen hemen tüm örneklerde tölens sınırlarının altında pestisit kalıntısına rastladıklarını belirtmişlerdir. Bitkisel ürünlerdeki pestisit kalıntılarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, bazı kalıntıların, ürünün aroması üzerine olumsuz etki yaptığı tesbit edilmiştir. Yine 1974-1977 yılları arasında ülkemizde toplam 372 gıda örneği üzerinde yapılan pestisit kalıntısı araştırmaları neticesinde örneklerden 16 tanesinde organik fosforlu pestisit kalıntısı toleransların üzerinde bulunurken

örneklerin 5-6 tanesinde de DDT kalıntısı tolerans miktarını aşmıştır (Karakaya, Boyraz, 1992: 11-15).

AB 2002 yılından bu yana Hızlı Alarm Sistemi (Rapid Alert System for Food and Feed) ile AB ülkelerine giden ürünlerde kalıntı açısından uygun olmayanları web sitesinde yayımlamaktadır. Ülkemizde yürütülen kalıntı analiz çalışmaları sonuçlarına göre, pestisit kalıntısı açısından riskli ürün sayısının çok az olduğu bildiriliyorsa da, Hızlı Alarm Sistemi sonuçlarına göre AB ye giden ürünlerimizde pestisit kalıntısı bulunması dikkat çekmektedir. Bu anlamda uluslararası ticarete kalıntı analizlerinin, doğruluğu, güvenilirliği gündeme gelmektedir. İşte bu gerekçelerle; pestisit kalıntı analizlerinde Kalite kontrol/kalite güvencesi gereklidir (Tiryaki, Canhilal, Horuz, 2010: 154-169).

Tablo 2.3: AB Ülkelerine Yiyecek ve Yem İhraç Eden 10 Ülkenin Gönderdikleri Partilerden 2002 ve 2003 Yıllarında Uygun Bulunmayanların Sayıları

2002		2003	
Ülke	Uygun Bulunmayan Parti Sayısı	Ülke	Uygun Bulunmayan Parti Sayısı
Çin	147	İran	493
Tayland	143	Türkiye	202
Türkiye	141	Çin	133
Brezilya	102	Hindistan	118
Almanya	97	Brezilya	116
İtalya	94	Almanya	108
Vietnam	67	İtalya	87
İran	63	Tayland	86
Hindistan	61	İspanya	60
Fransa	48	Singapur	56
Hollanda	47	ABD	55
İspanya	42	Hollanda	51
Endenozya	39	Fransa	46
Belçika	27	Arjantin	42
ABD	25	Mısır	40

Kaynak: Delen vd., 2005.

Tablo 2.3'te görüldüğü gibi AB ülkelerine yiyecek ve yem ihraç eden 10 ülke içinde Türkiye'ye ait uygun bulunmayan parti sayısı 141'dir. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında en fazla uygun bulunmayan parti sayısına sahip olan Çin'den sonra 2. sırada Tayland, 3. Sırada ise Türkiye yer gelmektedir. Bu durum Türkiye'de üretimi yapılan yiyeceklerin pestisit kalıntı oranlarının yüksek olduğuna işaretir.

AB ülkelerine Türkiye'den gönderilen bitkisel ürünlerin ürün partilerine göre uygun bulunmayanların sayısı ve nedenleri yıllara göre Tablo 2.4'te görülmektedir. 2001 yılında 2 parti gönderilmiştir ve uygun bulunmama nedeni pestisit kalıntısı olarak belirtilmiştir. 2002 yılında 9 parti gönderilmiş yine kalıntı sorunu bildirilmiştir. 2003 ve 2004' te sırasıyla 54 ve 73 parti gönderilmiş ve bazı ürünlerde pestisit kalıntısı bulunurken bazı ürünlerde ise Sudan boyaları, küf, bakteriyel kirlenme gibi zararlı maddeler bulunmuştur.

Tablo 2.4: Türkiye'den AB Ülkelerine Gönderilen Bitkisel Ürünlerin, Partilerine Göre Uygun Bulunmayanların Sayısı ve Nedenleri

Türkiye'den AB Ülkelerine Gönderilen Bitkisel Ürün Partilerine Göre Uygun Bulunmayanların Sayısı ve Nedenleri / Yıl	Uygun Bulunmayan Parti Sayısı	Uygun Bulunmama Nedeni
2002	0	-
2001	2	Pestisit Kalıntısı
2002	9	Pestisit Kalıntısı
2003	54	22 Parti-Pestisit Kalıntısı 23 Parti-Toksin Kalıntı 9 Parti-Diğer (Sudan boyaları, bakteriyel kirlenme)
2004	73	12 Parti-Pesitsit Kalıntısı 32 Parti-Toksin Kalıntısı 29 Parti-Diğer (Sudan boyaları, küf, bakteriyel kirlenme)

Kaynak: Delen vd., 2005

Sonuç olarak özellikle ülkemizin AB'ye girme aşamasına geldiği günümüzde çalışmaların çok yetersiz olduğunu göstermektedir. Oysa gelişmiş ülkelerde bu yönlü çalışmalar büyük bir yoğunluk kazanmıştır ve gıdalarda rutin olarak yapılmaktadır. Ülkemizde de kalıntı analizlerinin rutin olarak yapılması gerekmektedir. Tüm bu sorunlar yanında, pestisitlerden kaynaklanan sorunların çözülmesi için bir dizi yeni yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmiş olması, bazı riskli pestisitlerin yasaklanmış olması, reçeteli satış sistemine geçilmiş olması umut verici gelişmeler olarak görülmektedir. Ancak ilaç bayilerinin bu konuda sık sık denetlenmesi gerekmektedir.

2.4.4. Isparta'da Pestisit Kalıntı Çalışmaları ve Sınırlandırılması

Isparta ülkemizde yoğun olarak entansif tarımın yapıldığı bir ildir. Meyve üretiminde özellikle 16.587 ton kiraz ve 500 bin ton elma üretimi yapılmaktadır. Özellikle meyve ve gül üretiminde ülkemizde önemli bir yere sahip olan Isparta ilinde yoğun tarım ilacı kullanımı söz konusudur.

Tablo 2.5'te Isparta'da kullanılan zirai ilaçların cinsi ve tüketim miktarlarına bakıldığında il genelinde tonlarca ilaç kullanıldığı görülmektedir. Özellikle 1997, 1998 yıllarında tüketim miktarlarının 2007 yılına göre 2 katından fazla olduğu gözle çarpılmaktadır.

Tablo 2.5: Isparta'da Kullanılan Zirai İlaçların Cinsi ve Tüketim Miktarı

ISPARTA İLİ ZİRAİ İLAÇ TÜKETİMİ (TON)											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
İsektisitler	05	96	92	35	75	93	89	86	88	61	71
Fungusitler	92	89	63	27	56	62	63	61	62	51	51
Akarisit	31	63	39	17	20	36	37	40	42	23	26
Herbisit	39	48	36	18	37	29	32	34	34	25	26
Kışlık yağ	41	10	10	11							
Rodendis (kg)	685	1485	2546								
Göztaşı	225	238	140	20	48	216	241	259	270	194	186
Kükürt	186	200	111	124	129	231	198	137	142	119	121

Kaynak: (www.ispartatarim.gov.tr).

Isparta’da yoğun olarak kullanılan tarım ilaçlarının sebep olduğu kimyasal kalıntılar yapılan birçok araştırma ile ortaya çıkarılmıştır. Yapılan tarım ilacı kalıntı çalışmalarından bazıları aşağıda verilmiştir.

Ay (2005) Isparta ve Antalya ili örtü altı sebzelerinden topladığı *T. urticae* populasyonlarının chlorpyrifos’a karşı 8.0-1774.0 kat dirençli, Ay ve ark. (2005) Isparta’ da örtüaltı sebzelerinden toplamış oldukları *T. urticae* populasyonlarında propargite, amitraz, ve abamectin’e karşı sırasıyla <1.0 - 2.5, 1.2 - 2.1 ve <1.0 - 2.9 kat duyarlılık kaybı bulmuşlardır. Bu çalışmada bildirilen amitraz direnci hariç, ülkemizin önemli bitkisel üretim merkezlerinden toplanan *T. urticae* populasyonlarında selektif akarisitlere karşı önemli ölçüde bir duyarlılık kaybına rastlanmamıştır. Bu durum ülkemizde spesifik ilaçların çok fazla tercih edilmediğini, geniş spektrumlu ilaçların daha fazla tercih edildiğini göstermektedir. Çünkü birçok ülkede özellikle dicofol’a karşı çok yüksek oranlarda direnç kayıt edilmiştir. Sonuç olarak kırmızı örümceklerde direnç gelişimini önlemek için aynı ilaçları veya benzer etki mekanizmasına sahip ilaçları sürekli kullanmak yerine selektif akarisitleri rotasyonlu olarak kullanmak yararlı olacaktır. Buna ilaveten doğal düşmanların varlığı ve etkinliği gözetilerek seleksiyon baskısı da azaltılmalıdır (Ay, 2006:304-305).

Ay ve arkadaşlarının 2003 yılında Isparta’da yaptıkları bir çalışmada, hasat sırasında toplanan elma örneklerinin % 3’ünde chlorpyrifos, % 68’inde diazinon ve % 63’ünde carbendazim kalıntısı belirlenmiştir. Söz konusu kalıntı miktarları tolerans değerlerinin üzerindedir (Ay ve ark.,2003;). Bunun dışında yine Isparta İli’nin yoğun elma üretimi yapılan ilçelerinden 2006 yılı hasat mevsiminde depolanan elmalardan alınan örneklerde, bölgede yoğun kullanılan 5 aktif maddenin kalıntısı incelenmiştir. Bu amaçla Eğirdir’den 24, Senirkent’ten 19, Gelendost’tan 16, Keçiborlu’dan 10, Uluborlu’dan 5, Gönen’den 5, Şarkıkaraağaç’tan 2, Atabey’den 1 adet olmak üzere toplam 82 elma örneği alınmıştır. Elma örnekleri hasattan hemen sonra bölgede bulunan depolara yeni konmuş elmalardan alınarak laboratuara getirilmiş ve analize kadar derin dondurucuda -180C’de saklanmıştır. Bu elma örneklerinde yapılan analiz sonucunda ise tolerans değerlerinin üzerinde pestisit kalıntılarına rastlanmıştır (Ay vd.,2007).

Gürsel Karaca ve arkadaşlarının Isparta toprakları üzerinde yaptıkları kalıntı çalışmalarında; toprak örneklerinin alındığı meyve, sebze, süs bitkisi, şekerpancarı, tahıl ve insan etkisinin nispeten az olduğu orman alanlarından, toplam 95 mikoparazit *Pythium* izolatu elde edilmiştir. Mikoparazit izolatlar içinde en yaygın tür *P. oligandrum* olarak belirlenmiş, *P. amasculinum* ve *P. ornamentatum* bunu takip etmiştir. Diğer türler ise az sayıda toprak örneğinden izole edilmişlerdir. Bu tür Isparta ili ilçelerinden alınan toprak örneklerinden izole edilememiştir (Karaca, 2007).

Eğirdir İlçesi ve çevresinde pestisitlerin ve kimyasal gübrelerin yoğun olarak kullanılması Eğirdir Gölü'nün kirlenmesine neden olmaktadır. Göle bulaşan pestisitler, Göl tabanındaki çürüme, asit oluşumu (ölen organizmalar, çıkan kimyasallar, enzimler, çürümeye yüz tutan organizmalar ve salgılar), göldeki kurşunun çözülmesini, yıllara göre arttırmaktadır. Göl etrafındaki elma bahçelerinde gübreleme ve zirai ilaçlamadan ötürü gölün zarar gördüğü bir gerçektir (Detay Haber, 2011).

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'nın yaptığı araştırmada göldeki balıklarda kansere neden olan pestisit tespit edilmiştir. Bununla ilgili Eğirdir Gölü'nün karşı karşıya olduğu kirlilikle ilgili çarpıcı açıklamalar yapılmaktadır. Son yıllarda damlama sulama sistemine geçilse de yıllardır vahşi sulama yapıldığı için tarımsal ilaçların göle ulaşarak canlılara ve çevreye zarar verdiği bir gerçektir. Eğirdir Gölü'ndeki kirliliğe evsel atıkların değil, birinci derecede tarım ilaçlarının neden olduğu, tarım ilaçlarının etkisinin 30 yıl devam edebildiğini belirtilmiştir. Gölde zaman zaman yapılan incelemelerde su ürünlerinde kansere neden olan pestisit ile karşılaşıldığı, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK)'nın yaptığı araştırma sonuçlarında göldeki balıklarda kansere neden olan pestisite rastlandığı bildirilmiştir (Kentsel Haber, 2011).

Isparta'da yaşanan tarımsal kirliliğin önüne geçmek için Isparta Tarım İl Müdürlüğü tarafından alternatif mücadele konusunda bilgilendirmeler yapılmaktadır. Bununla ilgili belirli aralıklarla tarım üretimi yapılan bölgelere gidilerek üreticilere eğitimler verilmektedir. Ayrıca resmi internet sayfasında ürün hastalıkları, zararlılar ve alternatif mücadele yöntemleri anlatılmaktadır. Kimyasal mücadele gerekiyorsa çevre dostu ve ruhsatlı ilaçlar konusunda bilgilendirmeler yapılmakta bunun yanında ilanlar muhtarlıklara asılmaktadır (Isparta Tarım, 2011)

Ülkemizde 1980’li yıllardan itibaren uygulanmaya başlanan Tahmin ve Erken Uyarı çalışmaları da zirai mücadele yöntemlerinden biridir. Bu istasyonların devreye girmesiyle birlikte, ilaçlama sayısında önemli azalmalar kaydedilmiştir. Elma iç kurdu ve elma karalekesi hastalıklarında mücadelede ilaçlama sayısında azalma gözlenmiştir (Bulut, Tamer, 1996: 20).

Isparta’da da Tarım İl Müdürlüğü tarafından 1997 yılından bu yana Isparta’nın çeşitli ilçe ve köylerinde toplam 24 tane Bilgisayarlı Tahmin Uyarı İstasyonları kurulmuştur (Isparta Tarım, 2011). Tahmini uyarı istasyonları ile belirtilen ilaçlama zamanına kulak asmadan kendi deneyimleriyle ilaçlama yapanların sayısı da oldukça fazladır.

Meyve üretimi ve buna bağlı olarak zirai ilaç tüketiminin yoğun olduğu Isparta ilçesi Eğirdir Yönetim Planı’nın da zirai mücadele hakkında hedefler belirtilmiştir. Buna göre (Altınbaş, 2008: 75):

- -Seçilen ürünlerin yetiştiriciliği ve pazarlanması konusunda eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması
- Kullanılan pestisit ve suni gübre miktarının tespit edilmesi
- Tüm köylerde en az bir tane olacak şekilde ilaç hazırlama ünitelerinin yapılmasını ve kullanılabilir hale getirilmesini sağlamak
- Erken uyarı sistemleri ve biyolojik mücadele yöntemlerine ağırlık verilmesi
- İyi tarım uygulamaları kapsamında sertifikalı üretime geçilmesi ve bu üretimin çeşitli yöntemlerle özendirilmesi
- Çok riskli olan bölgelerde organik tarım yapılması için gerekli düzenlemelerin yapılması
- Yakın çevrede Organik tarım yapılan örnek bir alan gezisinin yapılması
- Aşırı gübrelemenin önlenmesi için toprak ve yaprak tahlillerine önem verilmeli, uygulamalar bu tahlil sonuçlarına göre yapılmalı, tahlil ücretlerinin çiftçiden direkt alınmadan birlik vasıtası ile tahsil edilmesi
- Özellikle balıkçılığa ve meyveciliğe alternatif bir geçim kaynağı olarak kapalı ortamda hayvancılığın ve arıcılığın özendirilerek, desteklenmesi amaçlanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA ALANININ ÖZELLİKLERİ

Eğirdir ilçesi, Akdeniz Bölgesi'nde Isparta ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Eğirdir gölünün doğudan batıya uzanan kıyılarında yer alan ilçe, 1414 km² genişliğinde bir alanı kapsamaktadır. İlçe merkezi 37° 50' kuzey enlemleri ile 30° 57' – 30° 44' doğu meridyenleri arasında yer almaktadır. 2010 yılı nüfusu 36.738 olan Eğirdir, Isparta'ya 34 km uzaklıktadır. İlçeye aynı adı taşıyan Eğirdir Gölü, Göller Bölgesi'nin en büyük doğal zenginliklerinin başında gelmektedir. Kuzey – güney uzanımlı büyük bir çöküntü alanının kuzey sınırında oluşmuş tektonik bir göl olan Eğirdir Gölü, ortalama 475 kilometrekarelik yüzölçümü ile Türkiye'nin 4. büyük gölüdür. Kuzeyde kalan ve daha küçük bir alanı kaplayan bölümüne Hoyran Gölü, güneyde kalan bölümüne ise Eğirdir Gölü denir. Her iki bölüm Hoyran Boğazı ile birleşir. Eğirdir'in deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 918 metredir. Yüz ölçümü 1414 km², denizden yüksekliği 918 metredir. İlçe, iklim bakımından Akdeniz ve İç Anadolu iklimleri arasında bir geçiş alanında yer almaktadır. Bu iklim tipine bağlı olarak, ilçede ne Akdeniz'in yağışlı, ne de İç Anadolu'nun kurak iklimi söz konusudur. Yıllık sıcaklık ortalaması 11,9 °C, yıllık yağış ortalaması ise 705 milimetre civarındadır. (Engin ve Altıparmak, 2011:5)

İlçe Tarım Müdürlüğünden edinilen bilgiye göre, İlçe'de; Pazarköy Kasabası, Sariidris Kasabası, Gökcehüyük Kasabası, Barla Kasabası olmak üzere 4 kasaba bulunmaktadır. Ayrıca Ağılıköy, Akbelenli, Akdoğa, Akpınar, Aşağı Gökdere, Bademli, Bağacık, Bağılı, Balkırı, Çay Köy, Eyüpler, Havutlu, Kırıntı, Mahmatlar, Serpil, Sevinçbey, Sipahiler, Sorkuncak, Tepeli, Yılgıncak, Yukarı Gökdere, Yuvalı, Bağören ve Beydere olmak üzere 24 köy bulunmaktadır.

İlçenin bütün köyleri ile yol irtibatı mevcuttur ve köylere asfalt yollarla ulaşılmaktadır. Bazı köyler (Tepeli, Kırıntı, Serpil gibi) dağlık alanlarda kurulduğu için dağınık yapı sergilemektedir. Bununla birlikte, dağınık yerleşime sahip olan bazı köylerde bazı mahalle ve mezralara ulaşılmakta zorluklar yaşanabilmektedir. Köylerin tamamında elektrik bulunmaktadır. Ancak yerleşimi dağınık bazı

köylerdeki mahalle ve mezralara ekonomik olmadığı için elektrik götürülmemiştir (Alkan, Korkmaz, 2008:61).

Köy muhtarları ve İlçe Müdürlüklerinden alınan bilgiye göre köylerin nüfusu 2000 yılı nüfus sayımına göre 98 ile 1356 arasında değişmektedir. En az nüfusa sahip olan köy 98 nüfusu ile Havutlu Köyüdür. En çok nüfusa sahip olan köy ise Sorkuncak Köyü'dür ve nüfusu 1356'dır. Sorkuncak Köyü'nden sonra en çok nüfusa sahip olan ve aynı zamanda belde özelliği taşıyan köy Yukarı Gökdere Köyüdür bu köyün nüfusu ise 1250'dir.

Köylerin çok az bir bölümünde (Sorkuncak, Tepeli, Yılgıncak, Yuvalı, Y. Gökdere, vb.) kanalizasyon şebekesi bulunurken, birçok köyde kanalizasyona ilişkin atıklar fosseptiklere boşaltılmaktadır. Kanalizasyon olan bazı köylerin atıkları da genellikle arıtma tesisi yerine doğa ya da su kaynaklarına deşarj olmaktadır. Kovada Kanalının kirlenmesinde katı ve sıvı evsel atıkların önemli bir rolünün olduğu söylenmektedir. Köylerin yaklaşık %87'sinde az veya çok sulama imkanları mevcuttur. Arazilerinin tamamı sulanabilir nitelikte olan köylerin oranı ise sadece %19'dur. Suya verilen ücret köyler bazında değişiklik göstermektedir. Köylüler hayvanlarını sulamak amacıyla da su kaynaklarından yararlanmaktadır. Tarım dışı sektörlerin yeterince gelişmemesi ve meyveciliğin kalkınmada anahtar olarak görülmesi neticesinde köylerin tamamına yakını sulama suyu talebinde bulunmaktadır. Sulama büyük oranda hala geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır. Damlama sulama gibi etkili sistemlere henüz geçilememiş olması su kayıplarını arttırmaktadır. (Alkan vd., 2007).

Eğirdir'de eğitim öğretim hizmetleri 37 ilkokul, 6 ilköğretim okulu, 8 lise, 1 halk eğitim merkezi müdürlüğü ile 350 civarında öğretmen ve 55007'e yakın öğrenciyle sürdürülmektedir. Köylerin genelinde eğitim taşımalıdır. Okur-yazar oranı köyden köye farklı olmakla birlikte %90 ile %100 arasında değişmektedir. Ancak, özellikle orta öğretime devam etme ve yüksek okul okuma seviyesi istenilen düzeyde değildir. Türkiye'de kırsal kesimde ortalama hane halkı sayısı 2-6 ve orman köylerindeki hane büyüklüğü ise 3-7 kişidir. Yörede ortalama hane büyüklüğü 4-5 civarındadır. Daha açık bir ifadeyle, ülkemiz orman köyleri ortalama hane büyüklüğünden daha yüksek, ancak ülkemiz kırsal kesimi ortalama hane

büyükliğünden daha düşüktür. Yörede geleneksel Türk tipi büyük aile yapısından çekirdek aile yapısına doğru bir geçiş söz konusudur (Alkan vd., 2007).

Eğirdir sağlık tesisleri yönünden kısmen iyi durumda olan bir ilçedir. İlçe’de Kemik Hastalıkları Hastanesi, Merkez Sağlık Ocağı, Pazarköy, Barla, Sarıidris, Balkırı, Yukarı Gökdere, Yuvalı ve Tepeli Sağlık Ocakları bulunmaktadır. Bununla birlikte diğer bazı köylerde sağlık evi gibi tesisler bulunmakla birlikte personel veya malzeme yetersizliği nedeniyle bu tesisler kullanılmamaktadır. Yörede öldürücü etkiye sahip ve yaygın olarak görülen hastalıktan söz edilmemektedir. Ancak özellikle meyvecilikle uğraşılan köylerde son yıllarda kansere yönelik şikâyetlerin arttığı söylenmektedir. Yerleşim birimlerinin tamamına yakınında içme suyu analizleri yapılmamaktadır. Ayrıca köylerin birçoğunda özellikle yaz aylarında içme suyu yetersizdir. Önümüzdeki yıllarda köylülerin Eğirdir Gölü’nden içme suyu talebi ortaya çıkabilir (Alkan, Korkmaz, 2008: 62).

Günümüzde Eğirdir'in ekonomik durumu oldukça güçlü bir yapıya dayanmakta olup, en önemli gelir kaynağı, ihracata yönelik elma ve su ürünleridir. Bu iki ürün ilçede sektör oluşturmuştur. Bunlardan başka hayvancılık, küçük sanatlar, orman ürünleri gibi ekonomik faaliyet dalları da vardır. Kırsal kesimde halkın hemen hemen tamamı tarımla uğraşmaktadır. Bugün Eğirdir Gölünün uzantısı olan Hoyran Gölü’nün doğusundaki köylerde yok denecek kadar az halı dokunmaktadır. Ancak Yukarı Tırtar Köyünde halen dokuma yapılan evler bulunduğu bilinmektedir.

Tablo 3.1: Eğirdir İlçesi Arazi Durumu

ARAZİ DURUMU		
Arazinin Cinsi	Miktarı (ha)	%
Tarım Arazisi	21.490	17,52
Orman Arazisi	73.141	59,61
Çayır Mera Arazisi	2.297	1,87
DİĞER	25.772	21,00
T O P L A M	122.700	100

Kaynak: Isparta Tarım, 2011.

İlçedeki tarımsal kültür alanı 21.490 ha'dır. Orman arazisi 73.141 ha, çayır mera arazisi 2.297 ha'dır. Tarla bitkilerinin üretimine baktığımızda 11.792 da sulu tarımı oluştururken 39.640 da kuru tarımı oluşturmaktadır. Çayır-mera kuru 3.985 da, sebzelikler sulu tarım 2.100 da'da yapılmaktadır. Meyvelikler 51900 da sulu tarım, 280 da kuru tarımdır. Örtüaltı yetiştirilen ürünlerin 8 da'ı sulu tarım, gül 400 da sulu, 623 da ise kuru tarımı yapılmaktadır (Tablo 3.1).

Tablo 3.2: Eğirdir İlçesi Tarım Alanlarının Dağılımı

TARIM ALANLARININ DAĞILIMI				
Kullanım Şekli	Sulu (da)	Kuru (da)	TOPLAM (da)	%
Tarla Bitkileri	11.792	39.640	51.432	23,93
Nadas	-	64.172	64.172	29,86
Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan	-	40.000	40.000	18,61
Çayır-Mer'a	-	3.985	3.985	1,86
Sebzelikler	2.100	-	2.100	0,98
Meyvelikler	51.900	280	52.180	24,28
Örtüaltı	8	-	8	0
Gül	400	623	1.023	0,48
TOPLAM	66.200	148.700	214.900	100

Kaynak: Isparta Tarım, 2011

Meyve üretimi kompozisyonu köyden köye değişmekle birlikte baskın tür elma, ikincil ürün ise şeftalidir. Diğer bazı türler ise kiraz, erik, ayva, vb. şeklindedir. Genel olarak şekilde üretilen meyvelerin ton cinsinden değerleri şu şekildedir: armut 700, ayva 165, erik 240, kayısı 117, kiraz 336, şeftali toplam 638,04 ton, vişne 266, üzüm toplam 200, nar 54, ceviz 390, badem ise 282 ton üretilmektedir.

Tarım İl Müdürlüğünden edinilen bilgiye göre; dünyada Çin, ABD ve Fransa'dan sonra 4. büyük elma üreticisi olan ülkemizde elma üretiminin, Isparta'da üretilen 514.480 ton/yıl elmanın %35,5'i (193.257 ton/yıl) Eğirdir'de üretilmektedir. Özellikle Eğirdir İlçe Merkezi ile birlikte Balkırı, Tepeli, Eyüpler, Yuvalı, Serpil,

Kırıntı, Yukarı Gökdere, Ağılköy, Çayköy ve Beydere Köylerinde yoğun olarak üretimi yapılan elmacılığın diğer 15 köy ve kasabada da kısmen üretimi söz konusudur. İlçede çok sayıda soğuk hava deposu bulunmakta ve bunlar depolama imkanı ile birlikte aynı zamanda yöre insanına önemli bir iş olanağı da sağlamaktadır.

Tablo 3.3: Eğirdir İlçesinde Üretilen Önemli Meyve Ürünleri

EĞİRDİR İLÇESİ ÖNEMLİ MEYVE ÜRÜNLERİ (2009)					
Ürün adı	Alan (da)	Ağaç Sayısı		Ağaç Başına verim(kg)	Toplam Üretim (ton)
		Meyve Veren	Meyve Vermeyen		
Armut	200	17.500	2.500	40	700
Ayva	50	5.500	1.000	30	165
Elma (Golden)	17.000	362.000	90.600	190	68.780
Elma (Starking)	29.500	622.500	181.200	190	118.275
Elma (Grannysmith)	800	12.300	10.650	140	1.722
Elma (Diğer)	1.700	28.000	27.750	160	4.480
Erik	70	6.000	800	40	240
Kayısı	110	2.340	1.310	50	117
Kiraz	610	11.200	3.280	30	336
Şeftali (Nektarin)	350	10.600	8.100	60	636
Şeftali	700	34.000	10.500	60	2.040
Vişne	160	7.600	2.300	35	266
Ceviz	125	5.200	650	75	390
Badem	280	11.300	3.100	25	282
Nar	75	1.200	2.600	45	54
Üzüm (Çekirdekli)	290	250	40	525	131
Üzüm (Kurutmalık)	160	110	50	625	69

Kaynak: Isparta Tarım, 2011.

Meyvecilikle ilgili bir diğer gelir kaynağı da kasa imalatçılığıdır. Isparta'da 28 ahşap kasa imalatçısı bulunmakta; bunun ise 21'i Eğirdir'de faaliyet göstermektedir. Bu üreticiler özellikle Pazarköy ve Bağlılı'dadır. Yörede son yıllarda

meyve fidan yetiştiriciliği ve pazarlaması da hızla gelişmektedir. Örneğin, Serpil’de 2006 yılında 50-60 üye ile bu alanda faaliyet gösteren bir kooperatif kurulmuştur. Yörede gelişen diğer bir tarımsal üretim şekli ise mantarcılıktır. Bu üretim şekli özellikle Serpil (13 kişi)’de yaygındır. Yuvalı’da da mantar üreticiliğine yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Bu yıl bu sayının 30’a çıkması beklenmektedir. Eğirdir’de 724 da alanda gül bahçesi bulunmaktadır. Bağacık gül üretiminin yapıldığı köylerden birisidir. Köylerde kullanılan tarımsal alet ve ekipmanlar ortaklık usulüyle değil, bireysel olarak temin edilmektedir. Miras sistemi ve bütçelerin yetersizliği nedeniyle yöredeki tarım arazileri çok parçalı bir hal almıştır. İlçede tarımsal etkinliklerde gübre kullanımı yaygındır. Köylerde gübre kullanımında hayvansal gübrenin oranı %10’lar civarındadır. Kullanılan kimyasal ilaç ve gübrelerin özellikle Kovada Kanalının kirlenmesinde önemli etkisi olduğu söylenmektedir (Alkan vd., 2007).

Göle yönelik birçok tehdit söz konusudur. Bunlar (WWF, 2011);

- Tarımsal, endüstriyel ve evsel atıklar yüzünden Eğirdir Gölü’nün su kalitesinde düşüş ve ciddi boyutlarda kirlilik yaşanmasıdır.
- Göldeki kirliliğin ana kaynağı tarımsal atıklardır; tarımsal üretimde aşırı ilaç ve suni gübre kullanılması, ilaç ambalajlarının çevreye atılması, ilaç araç ve gereçlerinin gölde yıkanması sonucu gölde kirlilik oluşmaktadır.
- Gelendost, Senirkent ve Yalvaç ilçelerinin evsel atıkları ve göl çevresindeki bazı fabrikaların atıklarının (özellikle Yalvaç İlçesi’ndeki deri işletmeleri) göle bırakılması da gölde kimyasal kirlenme meydana getirmektedir.
- Eğirdir Gölü’nde tarımsal sulama, hayvanların sulanması ve içme suyu temini için aşırı su kullanımı nedeniyle, su seviyesi düşmektedir.

Tarımsal kirliliğin dışında, aşırı avlanma, üreme alanlarının tahribi ve yasak dönemde yapılan kaçak avcılık diğer kirlenme nedenleri arasındadır. Gölde balıkçılık ve su ürünleri avcılığı sona ermek üzeredir. Gölde bazı balık türleri tükenme noktasına gelmektedir. Göldeki balık stoğunun kendini yenileyebilmesi için dört yıl sürecek bir avlanma yasağı getirilmiştir (WWF, 2011)

Tarım İl Müdürlüğünden aldığımız bilgilere göre; yörede hayvancılık, ahır hayvancılığı ve salma hayvancılık şeklinde yürütülmekte; salma hayvancılık olarak ise, kıl keçisi ve koyunculuk yapılmaktadır. Kümes hayvancılığı ve arıcılık genellikle

ihtiyaçları karşılamak üzere yapılmaktadır. Arıcılık Bağacık köyünde ise ekonomik bir uğraşı düzenidir. İlçe'nin hayvan varlığı sayısal verileri; koyun 4758 baş, kıl keçisi 21.413'dr. Tek tırnaklıların (at, katır, eşek) sayıları toplam 341 iken, sığır 4.241, buzağı dana 2.009'dur. Kümes hayvanları toplam sayısı 7480, toplam arı sayısı ise 3445'dir.

Meyve retiminde yoğun ilaç kullanımı özellikle meyvecilik yapılan köylerde arıcılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle arıların ilaç etkisinin olmadığı alanlara taşınması gerekmektedir ki bu da maliyetleri arttırmaktadır.

Eğirdir ilçesi, gerek tarihi zenginlikleri gerekse doğal güzellikleri bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir. Eğirdir glnn ve tüm bölgenin doğal güzellikleri her yıl çok sayıda yerli ve yabancı turisti ilçeye çekmektedir. Eğirdir İlçesi'ne 2010 yılı içerisinde 78.000 adet konaklayan, 97.338 adet günübirlik turist gelmiş olup, bunlardan 33.880 adedi yabancı turisttir. Ortalama konaklama süresi üç gündür(Altıparmak, Engin, 2011:7).

Sonuç olarak turizm açısından da önemli bir yeri olan Eğirdir Gölü ve çevresi maalesef tarımsal ve evsel atıklar, bilinçsiz yapılan avlanma nedeniyle gün geçtikçe kirlenmekte, gln geleceğini tehdit etmektedir. Bu nedenle gln ekolojik yapısının uzun dönem korunmasını sağlamak için Şehir planlaması ve gl yönetimi konularında uzmanlığa sahip kurumların harekete geçmesi gerekmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1.. Demografik Özellikler

Tablo 4.1'e göre; görüşülenlerin %3,3'ü kadınlardan oluşurken %96,7'si erkeklerden oluşturmaktadır. Elma tarımı ile uğraşan kadınlar genelde eşleri, babaları, akraba ve komşu erkekleri ile birlikte bu işi yapmaktadırlar. Kendilerini tarımla uğraşiyor olarak görmemekle birlikte erkek çiftçilerin yardımcısı konumunda tanımlamaktadırlar. Bu yüzden görüşmeye katılmayı kabul etmemişlerdir.

Tablo 4.1. Demografik Özellikler

	Sayı	%
Cinsiyetlere göre dağılımı		
Kadın	4	3,3
Erkek	119	96,7
Yaş guruplarına göre dağılımı		
17-25 yaş	6	4,9
26-35 yaş	24	19,5
36-50 yaş	44	35,8
51-60 yaş	32	26,0
61+yaş	17	13,8
Eğitim durumlarına göre dağılımı		
Okur-yazar değil	4	3,3
Okur- yazar veya ilkökul	74	60,2
Ortaokul	14	11,4
Lise	22	17,9
Üniversite	9	7,3
Aile büyüklüğü		
0-2	16	2,4
3-5	86	70,0
5-7	17	13,9
8+	4	3,3

Farklı yaş grubundaki bireyler ile yapılan görüşme sonucuna göre, araştırma yaptığımız 5 köyde elma tarımıyla uğraşan üreticilerin yaş guruplarına göre büyük çoğunluğunu %35,8'lik dilim ile 36-50 yaş grubu oluşturmaktadır. Görüşmede

%4,9'luk katılım ile 17-25 yaş grubu en az katılımı göstermektedir. Katılımcıların yaş gruplarının diğer dağılımları ise şöyledir: %19,5'i 26-35 yaş grubunda; %26'sı 51-60 yaş grubunda; %13,8'i 61+ yaş grubunda yer almaktadır.

Çiftçilerin eğitim durumlarıyla ilgili dağılımları ise şöyledir; okur-yazar olmayanlar %3,3'nü, okur-yazar veya ilkokul mezunu olanlar %60,2'sini, ortaokul mezunu olanlar %11,4'nü, lise mezunu olanlar %17,9'unu, üniversite mezunu olanlar ise %7,3'ünü oluşturmaktadır. Araştırma yaptığımız köylerde elma üretimiyle uğraşanların eğitim seviyeleri oldukça düşüktür. Yüksek okul mezunu %7,3'lük bir dilimle yok denecek kadar azdır. %60,2'lik dilimle okur-yazar veya ilkokul mezunu olanlar ise büyük çoğunluğu oluşturmaktadır.

Görüşülenlerin aile birey sayıları şöyledir: %2,4'ü 0-2 kişili ailelerden; %70'i 3-5 kişili ailelerden; %13,9'u 6-8 kişili ailelerden; %3,3'ü 8 ve üzeri kişili ailelerden oluştuğu görülmektedir. Çalışmamıza katılanlardan %70'i orta büyüklükte ailelere sahiptir.

4.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler

Tablo 4.2'ye göre görüşülenlerin %97,6'sı elma tarımı ile uğraşmaktadır. %8'i serbest meslekle uğraşmakla beraber %8'i memur, %17,1'i emeklidir. Görüşülenlerden işsiz olan yoktur.

Görüşülenlerden bazıları elma tarımı dışında diğer meslekleri seçmelerine rağmen görüşülenlerin hepsi elma tarımı ile uğraşmaktadır. Emekli olan elma üreticileri genelde elma tarımından elde ettikleri gelire tarım sigortasından emekli olmuşlardır. Görüşülenlerin %94,3'ünün oturduğu evin mülkiyeti kendisine aittir. %5,7'sinin oturduğu ev kiradır. (Tablo 4.2)

Tablo 4.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler

	Sayı	%
Geçim durumu		
Elma Tarımı	123	100,0
Serbest Meslek	1	,8
Memur	1	,8
İşsiz	0	,0
Emekli	21	17,1
Diğer	1	,8
Oturdukları evin mülkiyeti		
Kendime ait	116	94,3
Kira	7	5,7
Tarım dışında yan gelir durumu		
Yan geliri olanlar	60	48,8
Yan geliri olmayanlar	63	51,2
Aylık gelir		
0-500	40	32,5
501-1000	54	44,3
1001-2000	23	18,9
2001-3000	3	2,5
3000+	2	1,6
Toprak büyüklüğü		
0-5	22	17,9
6-10	31	25,2
11-15	28	22,8
16-20	17	13,8
21-25	1	,8
26-30	10	8,1
31+	14	11,4

Çiftçilerin 0-500 arası aylık gelire sahip olanları %32,5, 501-1000 arası gelire sahip olanlar %43,9, 1001-2000 arası geliri olanlar %18,7, 2001-300 arası geliri olanlar %2,5 ve 300 ve üzerinde geliri olanlar %1,6'dır. Üreticilerin ortalama gelirleri 501-1000 olanların %43,9'luk dilimle çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Elma tarımında giderlerinin fazla olması nedeniyle aylık gelirlerinin düşük olduğunu belirten üreticiler bu durumun yaklaşık 4-5 yıldır böyle olduğunu yalnız 4-5 yıl önce çok daha fazla kazandıklarını iddia etmişlerdir. Son zamanlarda elma kara lekesinden dolayı ürünlerinin birçoğunu değerinden düşük fiyatlara pazarladıklarını belirtenler olduğu gibi bazı dönemler hiç pazarlayamadıklarını ürünlerinin ellerinde kaldığını belirtenler de olmuştur (Tablo 4.2).

Çiftçilerin elma üretimi yaptıkları arazi büyüklüğüne göre yüzdelik dağılımları şu şekildedir: 0-5 dönüm arazisi olanlar % 17,9, 6-10 dönüm arazisi olanlar %25,2 oluşturmaktadır. 11-15 dönüm arazisi olanlar %22,8, 16-20 dönüm arazisi olanlar %13,8, 21-25 dönüm arazisi olanlar %,8, 26-30 dönüm arazisi olanlar %,8,1, 30+ arazisi olanlar ise katılımcıların %11,4'ünü oluşturmaktadır. Tarımdan elde ettiği gelir dışında herhangi bir yan geliri olanlar %48,8 iken yan geliri olmayanlar %51,2'dir. Yan gelir olarak genelde tarım dışında aldıkları emekli maaşları ile memur maaşları ve serbest meslekten elde ettikleri gelirden bahsetmektedirler. Yan gelir olarak farklı bir geçim kaynağından bahsedilen bulunmamaktadır (Tablo 2).

Genel olarak bakıldığında Tablo 4.2'de elma tarımı yapılan arazi büyüklükleri 30 dönümün altındadır. Bunun sebebi köy muhtarları ve çiftçilerle görüşmelerden elde edilen bilgiye göre miras yoluyla büyük toprakların parçalanmış olmasıdır.

4.3. Tarım İlacı Kullanma Davranışları

Tablo 4.3. Tarımsal İlacı Kullanım Nedenleri

Tarımsal İlaç Kullanma Nedenleri	Sayı	%	Kümülatif %
Daha fazla ürün elde etmek	8	6,5	6,5
Hastalık ve zararlılardan korumak	113	91,9	98,4
Ürünü pazarlamak	1	,8	99,2
Fikrim yok	1	,8	100,0
Toplam	123	100,0	

Tablo 4.3'e göre %6,5'inin tarımsal ilaç kullanma sebebi daha fazla ürün elde etmek, %91,9'unun hastalık ve zararlılardan korumak, %0,8'inin ürünü pazarlamaktır. %0,8'inin ise herhangi bir fikri yoktur. Hastalık ve zararlılardan koruma amaçlarının da yine ürünü pazarlayabilmek olduğunu belirtmişlerdir. Burada dikkat çekilecek nokta hastalık ve zararlılardan korumak için yapılan girişim, özünde daha çok ürün elde etmek olarak geriye dönmektedir.

Çiftçilerin %86,2'si ilaçlama zamanını hava (iklim) koşullarını, %,8'i ürünün dış görünüşünü, yine %,8'i komşular ve /veya akrabaların önerilerini,%,8,9'u tarım il/ilçe müdürlüklerinin önerilerini, %,1,6'sı ziraat mühendislerinin önerilerini göz önüne alarak yapmaktadır. %,1,6'sı ise ilaçlama zamanını kendi deneyimlerine göre ayarlamaktadır.

Tablo 4.4. İlaçlama Zamanını Belirleyen Faktörler

İlaçlama zamanlarını Belirleyen Faktörler	Sayı	%	Kümülatif %
Hava (iklim) koşulları	106	86,2	86,2
Ürünün dış görünüşü	1	,8	87,0
Komşular ve/veya akrabalar	1	,8	87,8
Tarım il/ilçe müdürlüğü	11	8,9	96,7
Ziraat mühendisleri	2	1,6	98,4
Kendim belirlerim	2	1,6	100,0
Toplam	123	100,0	

Çiftçilerin %86,2'lik dilimle büyük bir çoğunluğu hava (iklim) koşullarına göre ilaçlama yapmaktadır. Ancak tahmini erken uyarı istasyonları havadaki nem oranını zaten önceden belirlemektedir. Tarım İl/İlçe Müdürlükleri de bu konuda duyuru yapmaktadır. Tarım İlçe Müdürlüğünden edinilen bilgiye göre, Yukarı Gökdere, Balkırı, Serpil köyleri ve ilçe merkezinde bilgisayarlı tahmini uyarı istasyonları kurulmuş olmasına rağmen kendi deneyimleriyle ilaçlama yapılmaktadır.

Elma üreticilerinin %9'u kullanması gereken ilaç miktarını hava koşullarına göre, %38,3'ü ilaç satanların önerilerine göre ayarlamaktadır. %,5,6'sı Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin önerilerine göre, %,16,3'ü komşu ve akrabalarının önerilerine göre, %,4,1'i ziraat mühendislerinin önerilerine göre ilaç miktarını ayarlarken %,21,1'i ilaç ambalajlarının üzerindeki açıklamaya göre, %,5,6'sı kendi deneyimlerine göre ayarladıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.5. İlaçlama Zamanını Belirleyen Faktörler ile Eğitim Seviyesinin İlişkisi

Eğitim Seviyesi	Ürünlerin İlaçlanma Zamanını Belirleyen Faktörler						Toplam
	Ziraat Mühendisleri	Tarım İl/İlçe Müdürlükleri	Hava (İklim) Koşulları	Ürünün Dış Görünüşü	Komşu ve/veya Akrabalar	Kendim Belirlerim	
Okur-yazar Değil	0	0	4	0	0	0	4
	,0%	,0%	100%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	,0%	,0%	3,77%	,0%	,0%	,0%	3,26%
Okur-yazar Veya İlkokul	1	1	70	1	0	1	74
	1,35%	1,35%	94,59%	1,35%	,0%	1,35%	100,0%
	50,0%	33,33%	66,03%	16,66%	,0%	50,0%	60,16%
Ortaokul	1	1	6	2	4	0	14
	7,14%	7,14%	42,9%	14,28%	28,57%	,0%	100,0%
	50,0%	33,33%	5,66%	33,33%	100,0%	,0%	11,39%
Lise	0	0	18	3	0	1	22
	,0%	,0%	81,82%	13,63%	,0%	4,54%	100,0%
	,0%	,0%	16,98%	50,0%	,0%	50,0%	17,89%
Üniversite	0	1	8	0	0	0	9
	,0%	11,12%	88,90%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	,0%	33,33%	7,54%	,0%	,0%	,0%	7,31%
Toplam	2	3	106	6	4	2	123
	1,62%	2,43%	86,17%	4,87%	3,25%	1,62%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Çiftçilerin eğitim seviyeleri ile ürünlerini ilaçlama zamanlarını belirleyen faktörlerin ilişkisi Tablo 4.5'e göre incelendiğinde aralarında doğru orantı olmadığı görülmektedir. okur-yazar olmayanların %100'ü ilaçlama zamanlarını hava (iklim) koşullarına göre ayarlamaktadır. Yine okur-yazar veya ilkökul mezunlarının %94,59'u, ortaokul mezunlarının %42,9'u, lise mezunlarının %81,82'si, üniversite mezunlarının ise %88,90'ı ürünlerinin ilaçlama zamanını hava (iklim) koşullarına göre ayarlamaktadır. Maalesef tabloya göre eğitim seviyesi yükseldikçe uzmanlık sistemlerinden faydalananların oranı yükselmektedir.

Tablo 4.6. İlaçlama Miktarını Belirleyen Faktörler

İlaçlama Miktarını Belirleyen Faktörler	Sayı	%	Kümülatif %
Hava Şartlarına Göre	11	9,0	9,0
Ürünün Görüntüsüne Göre	0	,0	25,3
Komşu ve/veya Akrabaların Tavsiyelerine Göre	20	16,3	63,6
İlaç Satanların Önerilerine Göre	47	38,3	69,2
Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin Tavsiyelerine Göre	7	5,6	73,3
Ziraat Mühendislerinin Önerilerine Göre	5	4,1	94,4
İlaç Ambalajlarının Üzerindeki Açıklamaya Göre	26	21,1	100,0
Kendim Belirlerim	7	5,6	
Toplam	123	100,0	

Elma üreticilerinden herhangi bir yetkiliden bilgi alarak ilaçlama miktarını ayarlayanların oranı oldukça düşüktür. %5,6'sı Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin, %4,1'i ise ziraat mühendislerinin önerilerine göre ilaçlama yapmaktadır. Bu durumda yetkililerden yardım alanların oranı toplamda %10'un altındadır. Çünkü yetkililerden daha bilgili ve tecrübeli olduklarını iddia etmektedirler. Yetkililerin elma üretimi yapmamaları, sadece teoride bilgi sahibi olmaları, yıllarca elma tarımı yapan üreticilerin yetkililere olan güvensizliklerinin sebepleri arasındadır. (Tablo 4.6)

İlaç satanların önerilerine göre ilaçlama miktarını ayarlayan üreticiler %38,3 ile büyük oranı oluşturmaktadır onu %21,1 ile ilaç ambalajlarının üzerindeki açıklamaya göre ve %16,3 ile komşu ve akrabaların önerilerine göre ilaçlama miktarını ayarlayanlar izlemektedir. (Tablo 4.6)

Çiftçilerden ilaçlama sıklığını ürünün görüntüsüne göre ayarlayanlar %,2,4, hava şartlarına göre ayarlayanlar %82,1, hastalık ve zararlılara göre ayarlayanlar %15,4'tür.

Tablo 4.7. Tarım İlacı Kullanma Sıklığını Belirleyen Faktörler

Tarım İlacını Kullanma Sıklığını Belirleyen Faktörler	Sayı	%	Kümülatif %
Ürünün Görüntüsü	3	2,4	2,4
Hava Şartları	101	82,1	84,6
Hastalık ve Zararlılar	19	15,4	100,0
Toplam	123	100,0	

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi üreticilerin ürünlerini ilaçlama sıklıklarında da durum farklı değildir. Yine ilaçlama zamanında olduğu gibi %82,1’lik büyük bir oranda ürünlerini ilaçlama sıklıklarında göz önünde bulundurdıkları faktör hava (iklim) şartlarıdır. Ayrıca yine ilaçlama sıklıklarını hastalık ve zararlılardan korumalarındaki temel amaç ürünlerindeki kaybı en aza indirmek daha fazla ürün elde etmektir.

4.4. Üretim Aşaması ile İlaç ve Gübre Alımında Baş Vurulan Kişi Kurum ya da Kuruluşlar

Üreticilerin %74’ü üretim sürecinde kullandıkları ilaç ve gübreyi ilaç satıcılarından, %10,6’sı Tarım Kredi Kooperatiflerinden, %1,6’sı internetten siparişle, yine %1,6’sı komşu ve/veya akrabalara siparişle, %13’ü ise ilaç pazarlamacılarından almaktadırlar. Tablo 4.8’e göre %74’ü ile büyük çoğunluğu ilaç ve gübreyi ilaç satanlardan almaktadır.

Tablo 4.8. İlaç ve Gübreyi Alırken Tercih Edilen Kişi, Kurum ya da Kuruluş

İlaç ve Gübreyi Alırken Tercih Edilen Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar	Sayı	%	Kümülatif %
İlaç Satıcılarında	91	74,0	74,0
Tarım Kredi Kooperatiflerinden	13	10,6	100,0
İnternette Siparişle	2	1,6	
Komşu ve/veya Akrabalara Siparişle	2	1,6	
İlaç Pazarlamacılarından	16	13,0	
Diğer	0	,0	
	123	100,0	

Tablo 4.9'a göre çiftçilerin %39'u üretim sürecinde ziraat mühendislerinden bilgi aldıklarını belirtmektedirler. %60,2'si kendi deneyimleriyle ürettiklerini belirtirken %22'si tarım il/ilçe müdürlüklerinden, %,8'i televizyondan, %,8'i komşu ve akrabalarından, %,8'i internetten aldıkları bilgilere göre üretim yaptıklarını belirtmişlerdir. Gazete ve dergilerden bilgi aldığını belirten olmamıştır. Görüşülen elma üreticileri toplam 123 kişidir ancak aynı katılımcı farklı cevaplar vermek durumundadır, değerlendirme o şekilde yapılmıştır. Çünkü üretim aşamasında bilgi alınan kişi, kurum ya da kuruluş değişmektedir.

Tablo 4.9. Üretim Aşamasında Bilgi Alınan Kişi Kurum ya da Kuruluşlar

Elma Üretimi Sürecinde Bilgi Alınan Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar	Evet		Hayır	
		%		%
Ziraat Mühendislerinden Bilgi Alırım	48	39,0	75	61,0
Kendi Deneyimlerimle Üretim	74	60,2	49	39,8
Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinden Bilgi Alırım	27	22	96	78,0
Gazete ve Dergilerden Yararlanırım	0	,0	123	100,0
Televizyondan Bilgi Alırım	1	,8	121	99,2
Komşu ve/veya Akrabalardan Bilgi Alırım	1	,8	122	99,2
İnternette Bilgi Alırım	1	,8	122	99,2
Diğer	2	1,6	121	98,4

Tablo 4.9'da görüldüğü gibi kendi deneyimleriyle üretim yapanların oranı %60,2'lik oranla çoğunluğu oluşturmaktadır. Görüşmemiz sırasında elma üretimi konusunda yetkililerden bilgi almayanlar yetkililerden daha tecrübeli olduklarını iddia etmişlerdir. İnternet, televizyon ve medyadan faydalananlar yok denecek kadar azdır. Genel itibariyle elma üreticileri kendilerini üretim sürecinde de oldukça tecrübeli görmekte yetkililerin bilgilerinin eksik olduğunu düşünmelerinden dolayı yetkililerden bilgi almayı gereksiz bulmaktadırlar.

4.5. Çevreye Karşı Tutumları

Elma üreticilerinin %92,7'si kimyasal atıkların çevre sorunlarına yol açtığını düşünmekte, %,4,1'i kimyasal atıkların çevresel sorunlara yol açtığını

düşünmemektedir. Bu konuda herhangi bir fikri olmayanlar ise üreticilerin % 3,3'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 4.10. Kimyasal Atıklar ve Çevresel Sorunlar Hakkındaki Görüşler

Kimyasal Atıklar Çevresel Sorunlara Yol Açar	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	114	92,7	92,7
Katılmıyorum	5	4,1	96,7
Fikrim yok	4	3,3	100,0
Toplam	123	100,0	

Kimyasal atıkların çevre sorunlarına yol açtığını düşünenlerin oranı oldukça büyüktür. Ancak kimyasal atık olarak genelde fabrikalardan ve fabrika atıklarından bahsedilmiştir. Tarımda kullanılan kimyasallardan ve ambalajlarından bahsedilmemiştir (Tablo 4.10).

Elma üreticilerinin çevre kirliliğiyle ilgili düşünceleri önem sırasına göre şu şekildedir; %22,8'i toprak kirliliği, %13,9'u doğal kaynakların akıllıca kullanılmaması, %53,7'si sanayi ve tarımsal atıklar, %85,4'si su kirliliği şeklinde düşünürken %23,6'sı hava kirliliği, %5,7'si nüfus artışı, göç ve kentleşme nedeniyle ortaya çıkan alt yapı eksiklikleri olduğunu düşünmektedir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Çevre sorunlarına Yaklaşımlar

Çevre Sorunları	Evet		Hayır	
	Sayı	%	Sayı	%
Toprak Kirliliği	28	22,8	95	77,2
Doğal Kaynakların Akıllıca Kullanılmaması	17	13,9	105	86,1
Sanayi ve Tarımsal Atıklar	66	53,7	57	46,3
Su Kirliliği	105	85,4	18	14,6
Hava Kirliliği	29	23,6	94	76,4
Bilmiyorum	3	2,4	120	97,6
Nüfus Artışı, Göç, Kentleşme Nedenlerinden Ortaya Çıkan Altyapı Eksikliklerine	7	5,7	119	94,3

Elma üreticilerinden en önemli çevre kirliliğinin su kirliliği olduğunu düşünenler %85,4 ile en büyük oranı oluştururken, onu %53,7'lik dilimle sanayi ve tarımsal atıklar izlemektedir. Üreticilerin çevre kirliliği ile ilgili düşünceleri ve bilgileri kendi çevrelerinde gözlemledikleri kirlilikle orantılıdır. Yalnız kullandıkları tarım ilaçlarının ve düzensiz olarak çevreye atılan ilaç ambalajlarının toprak ve hava kirliliğine yol açmasına rağmen toprak ve hava kirliliğine neden olduğunu belirten olmamıştır. Bu durumda somut olarak gözle görülen çevre kirliliğinin elma üreticilerine göre su kirliliği olduğu görülmektedir. Diğer kirlilik oranlarıyla karşılaştırıldığında bilmiyorum yanıtını verenlerin oranı da %23,6'lık dilimle oldukça yüksektir. Bu durumda genel olarak elma üreticilerinin çevre kirliliği konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 4.11).

Elma üreticilerinin %67,5'i teknolojik gelişmelerin çevre sorunlarını önleyeceğini düşünürken, %14,6'sı teknolojik gelişmelerin çevre sorunlarını önleyemeyeceğini düşünmektedir. %12,2'sinin bu konuda herhangi bir fikri yoktur. Üreticilerin %5,7'si ise diğer fikirleriyle teknolojik gelişmelerin kısmen çevre sorunlarını önleyebileceğini düşünmektedir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Teknolojik Gelişmeler ve Çevresel Sorunları Önleme Konusunda Düşünceler

Teknolojik Gelişmeler Çevresel Sorunları Önleyebilir	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	83	67,5	67,5
Katılmıyorum	18	14,6	82,1
Fikrim yok	15	12,2	94,3
Diğer	7	5,7	100,0
Toplam	123	100,0	

Tablo 4.12'den de anlaşıldığı gibi %67,5 ile elma üreticileri teknolojinin çevresel sorunları önleyebileceğini düşünmektedir.

Tablo 4.13. Çevre Konusunda Bilgi Alınan Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar

Çevre Konusunda Bilgi Alınan Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar	Sayı	%	Kümülatif %
Ziraat mühendislerinden	7	5,7	5,7
Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinden	13	10,6	16,3
Gazete ve dergilerden	9	7,3	23,6
Televizyondan	18	14,6	38,2
Komşu ve/veya Akrabalardan	44	35,8	74,0
Diğer	32	26,0	100,0
Toplam	123	100,0	

Elma üreticilerinin Tablo 4.13'e göre çevre konusunda bilgi aldıkları kişi, kurum ya da kuruluşlar yer almaktadır. Üreticilerin çoğunluğu %35,8'lik bir oranla çevre konusunda, çevresindeki komşu ve akrabalarından bilgi almaktadır. Onu %14,6'lık dilimle televizyondan, %10,6'lık dilimle Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinden bilgi alanlar izlemektedir. Üreticilerin %7,3'ü ise gazete ve dergilerden bilgi almaktadır. Görüldüğü gibi çevre konusunda uzmanlık sistemlerinden faydalananların sayısı oldukça azdır.

Elma üreticilerinden %48 çevre konusunda bilgili olduğunu düşünmekte, %17,01'i çevre konusunda bilgili olmadığını düşünmektedir. %30,08'i diğer fikirleri ile çevre konusunda kısmen bilgili olduklarını düşünmektedirler. Üreticilerin %4,88'inin ise bu konuda herhangi bir fikri yoktur (Tablo 4.14)

Tablo 4.14. Çevre Konusunda Kendi Bilgileri Hakkında Görüşler

Çevre Konusunda Oldukça Bilgiliyim	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	59	48,0	48,0
Katılmıyorum	21	17,1	65,0
Fikrim yok	6	4,9	69,9
Diğer	37	30,1	100,0
Toplam	123	100,0	

Çevre konusunda bilgi sahibi olduğunu düşünen elma üreticilerinin oranı Tablo 4.14'e göre %48 ile çoğunluğu oluşturmasına rağmen bu oranı oluşturanların tarımsal üretim yapan, tarım ilacı ve gübre gibi çevreye ve insan sağlığına zararlı kimyasallar kullanan üreticiler oldukları düşünüldüğünde korkutucu bir sonuç olduğu ortaya çıkmaktadır. Tablo 4.13'de de elma üreticilerinin kendilerini çevre konusunda bilgili buldukları halde bilgi aldıkları kişi, kurum ya da kuruluşlara bakıldığında maalesef bu oranında çeldirici olduğu durumu ortaya çıkmaktadır. Çünkü Tablo 4.13'de bilgi aldıkları kişi, kurum ya da kuruluşlardan büyük çoğunluğu %35,8'lik oranla akraba ve komşular oluşturmaktadır.

Tablo 4.15. Görüşülenlerin Çevre Bilgilerine Yaklaşımları ile Çevre Konusunda Bilgi Aldıkları Kişi, Kurum ya da Kuruluşlar

Çevre Konusunda Oldukça Bilgiliyim	Çevre Konusunda Bilgi Alınan Kişi, Kurum ya da Kuruluş						Toplam
	Ziraat Mühendisleri	Tarım İl/İlçe Müdürlükleri	Gazete ve Dergiler	Televizyon	Komşu ve/veya Akrabalar	Diğer	
Katılıyorum	3	7	4	7	23	15	59
	5,1%	11,9%	6,8%	11,9%	39,0%	25,4%	100,0%
	42,9%	53,8%	44,4%	38,9%	52,3%	46,9%	48,0%
Katılmıyorum	1	2	0	5	7	6	21
	4,8%	9,5%	,0%	23,8%	33,3%	28,6%	100,0%
	14,3%	15,4%	,0%	27,8%	15,9%	18,8%	17,1%
Fikrim Yok	1	0	2	1	0	2	6
	16,7%	,0%	33,3%	16,7%	,0%	33,3%	100,0%
	14,3%	,0%	22,2%	5,6%	,0%	6,2%	4,9%
Diğer	2	4	3	5	14	9	37
	5,4%	10,8%	8,1%	13,5%	37,8%	24,3%	100,0%
	28,6%	30,8%	33,3%	27,8%	31,8%	28,1%	30,1%
Toplam	7	13	9	18	44	32	123
	5,7%	10,6%	7,3%	14,6%	35,8%	26,0%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Çiftçilerin çevre konusunda oldukça bilgili olduklarını düşünenlerin toplamda %35,6'sı çevre konusunda yetkililerden yani; ziraat mühendisleri, Tarım İl/İlçe Müdürlükleri, televizyon, gazete ve dergilerden bilgi almaktadırlar. Yine çevre konusunda oldukça bilgili olduğunu düşünenlerin %38,4'ü çevresindeki komşu ve/veya akrabalarından bilgi almaktadırlar. Çevre konusunda bilgili olmadığını düşünen elma üreticilerinin %23,8'i aynı zamanda çevre konusunda televizyondan bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda medya ve iletişim araçlarının tarım ve

çevre konusunda yeterince bilgi içerikli olamadıkları ortaya çıkmaktadır. Çevre konusunda bilgili olduğunu düşünen elma üreticilerinden diğer yanıtı ile okula giden çocuklarından bilgi aldıklarını ileri sürenler olmakla beraber okulda aldıkları eğitimden dolayı bilgili olduklarını belirtenler de olmuştur (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. Teknoloji ve Çevre Sorunları Konusunda Düşünceler

Teknolojik Gelişmeler Çevresel Sorunlara Yol Açar	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	81	65,9	65,9
Katılmıyorum	24	19,5	85,4
Fikrim yok	10	8,1	93,5
Diğer	8	6,5	100,0
Toplam	123	100,0	

Çiftçilerin %65,9'u teknolojik gelişmelerin çevre sorunlarına yol açtığını belirtirken, %19,5'i teknolojik gelişmelerin çevre sorunlarına yol açmadığını belirtmektedir. %8,1'inin herhangi bir fikri yoktur. Diğer fikriyle teknolojik gelişmelerin kısmen çevre sorunlarına yol açtığını düşünenlerin oranı ise %6,5'tir. %65,9'luk dilimle teknolojinin çevresel sorunlara yol açtığını düşünen üreticiler çoğunluktadır (Tablo 4.16).

4.6. Tarım İlacı ve Çevresel Sorunlar Hakkında Yaklaşımları

Kullandığı tarım ilaçlarının çevreye olumsuz etkisi olduğunu düşünenler %75,6 çevreye olumsuz etkisi olmadığını düşünenler %14,6, bu konuda fikri olmayanlar %3,3 ve diğer fikri olanlar %6,5'tir. Diğer fikirlerini belirten elma üreticileri bazı ilaçların çevreye olumsuz etkisi olduğuna inanmaktadır (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Kullanılan Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Olumsuz Etkisi Konusunda Düşünceler

Kullandığım Tarım İlaçlarının Çevreye Olumsuz Etkisi Vardır	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	93	75,6	75,6
Katılmıyorum	18	14,6	90,2
Fikrim yok	4	3,3	93,5
Diğer	8	6,5	100,0
Toplam	123	100,0	

Kullanılan tarım ilaçlarının genel olarak çevre sorunlarına yol açtığı bilinmekle beraber ne tür çevre sorunlarına yol açtığı ayrıntılı olarak bilinmemektedir.

Elma üreticilerinin diğer üreticilerin çevreye olan zararı azaltmak için aldıkları önlemler konusundaki düşünceleri şu şekildedir: diğer elma üreticilerinin çevreye olan zararı azaltmak için yeterince gayret gösterdiklerini düşünenler %13 iken diğer üreticilerin çevreye olan zararı azaltmak için yeterince gayret göstermediklerini düşünenler görüşülenlerin %73,2'sini oluşturmaktadır. Bu konuda herhangi bir fikri olmayanlar %1,6, diğer fikirlerini öne sürenler ise görüşülenlerin %12,2'sini oluşturmaktadır (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararını Azaltmak İçin Diğer Üreticilerin Aldığı Önlemlere Yaklaşımlar

Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararı Azaltmak İçin Diğer Üreticilerin Aldığı Önlemleri Yeterli Buluyorum	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	16	13,0	13,0
Katılmıyorum	90	73,2	86,2
Fikrim Yok	2	1,6	87,8
Diğer	15	12,2	100,0
Toplam	123	100,0	

Diğer fikirlerini öne süren elma üreticileri, bazı elma üreticilerinin çevreye olan zararı azaltmak için yeterince gayret gösterdiklerini düşünmektedirler. Diğer elma üreticilerinin çevreye olan zararı azaltmak için yeterince gayret göstermediklerine inananlar, diğer üreticilerin çevreye daha az zararlı olan ilaçları tercih etmediklerini belirtmektedir (Tablo 4.18).

Tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için kendi aldığı önlemleri yeterli bulanlar üreticilerin %69,9'unu, kendi aldığı önlemleri yeterli bulmayanlar %19,5'ini oluşturmaktadır. Bu konuda herhangi bir fikri olmayanlar üreticilerin %,8'ini, diğer düşüncesini belirtenler ise %9,8'ini oluşturmaktadır (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararları ve Kendi Aldıkları Önlemlerle İlgili Görüşler

Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararları Azaltmak İçin Kendi Aldığım Önlemleri Yeterli Buluyorum	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	86	69,9	69,9
Katılmıyorum	24	19,5	89,4
Fikrim Yok	1	,8	90,2
Diğer	12	9,8	100,0
Toplam	123	100,0	

Diğer düşüncesini belirten elma üreticileri, tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için kendi aldıkları önlemleri kısmen yeterli bulduklarını düşünmektedir. Genel olarak bakıldığında Tablo 4.18'e göre elma üreticileri tarım ilaçlarının çevreye verdiği zararı azaltmak için kendi aldıkları önlemleri yeterli bulmaktadır. Ancak elma üreticilerinden çevre konusunda uzmanlardan yararlananların oranı Tablo 4.12'ye göre %38'dir.

Tablo 4.20. Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararları Hakkında Üreticilerin Kendi Aldıkları ve Diğer Üreticilerin Aldıkları Önlemler Hakkında Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Tarım ilaçlarının Çevreye Olan Zararını Azaltmak için Kendi Aldığım Önlemleri Yeterli Buluyorum	Elma Üreticileri Çevreye Olan Zararı Azaltmak İçin Yeterince Gayret Göstermektedirler				Toplam
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Diğer	
Katılıyorum	9	69	1	7	86
	10,5%	80,2%	1,2%	8,1%	100,0%
	56,2%	76,7%	50,0%	46,7%	69,9%
Katılmıyorum	6	15	0	3	24
	25,0%	62,5%	,0%	12,5%	100,0%
	37,5%	16,7%	,0%	20,0%	19,5%
Fikrim Yok	0	1	0	0	1
	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	,0%	1,1%	,0%	,0%	,8%
Diğer	1	5	1	5	12
	8,3%	41,7%	8,3%	41,7%	100,0%
	6,2%	5,6%	50,0%	33,3%	9,8%
Toplam	16	90	2	15	123
	13,0%	73,2%	1,6%	12,2%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tarım ilaçlarının çevreye olan zararını azaltmak için kendi aldığı önlemleri yeterli bulan çiftçilerin %80,2'si diğer üreticilerin aldığı önlemleri yeterli bulmamaktadır. Ancak kendi aldığı önlemleri yeterli bulanların oranı %69,9'luk dilimle çoğunluğu oluşturmaktadır. Elma üreticilerinin diğer fikirlerini öne sürenler bazı elma üreticilerinin çevreye olan zararı azaltmak için önlem aldıklarını belirtmektedir. Yine aynı şekilde kendi aldıkları önlemleri yeterli bulma konusunda diğer yanıtını verenler kısmen önlem aldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.20).

Tarım ilaçlarının çevreye olan zararları hakkında bilgili olduğunu düşünenler görüşmeye katılan çiftçilerin %60,2'sini, tarım ilaçlarının çevreye olan zararları hakkında bilgili olmadığını düşünenler %18,7'sini bu konuda fikri olmayanlar %7,3'ünü diğer fikrini belirtenler %13,8'ini oluşturmaktadır. Diğer fikrini belirtenler, tarım ilaçlarının çevreye verdiği bazı zararlar hakkında bilgili olduklarını düşünmektedir (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Görüşülenlerin, Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararlar Hakkında Kendi Bilgileri

Tarım ilaçlarının Çevreye Olan Zararları Hakkında Yeterince Bilgiliyim	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	74	60,2	60,2
Katılmıyorum	23	18,7	78,9
Fikrim yok	9	7,3	86,2
Diğer	17	13,8	100,0
Toplam	123	100,0	

Elma üreticilerinin %81,3'ü kullandığı tarım ilaçlarının hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığını düşünmektedir. Kullandıkları tarım ilaçlarının hava, su ve toprak kirliliğine yol açmadığını düşünenler ise elma üreticilerinin %10,6'sını oluşturmaktadır. %4,1'inin ise bu konuda bir fikri yoktur. Diğer fikriyle yine üreticilerin %4,1'i kullanılan bazı tarım ilaçlarının; hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığını belirtmişlerdir. (Tablo 4.22)

Tablo 4.22. Kullanılan Tarım İlaçlarının Hava, Su ve Toprak Kirliliğine Neden Olup Olmadığı Konusunda Düşünceler

Kullandığım Tarım İlaçları Hava, Su ve Toprak Kirliliğine Neden Olmaktadır	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	100	81,3	81,3
Katılmıyorum	13	10,6	91,9
Fikrim yok	5	4,1	95,9
Diğer	5	4,1	100,0
Toplam	123	100,0	

Üreticilerin %81,3'ü her ne kadar kullanılan tarım ilaçlarının hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığını düşündüklerini belirtse de genel itibariyle bütün tarım ilaçlarının zararlı olduğunu düşünmemektedirler. Elma üreticileri aslında kullandıkları tarım ilaçlarının hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığı konusunda da

yeterli bilgiye sahip değillerdir. Tarım ilaçlarının zararlarını sıralarken sadece evre ye zararlı, arılara ve insan sağlığına zararlı şeklinde sıralama yapmışlardır ve çevreye olan zararları arasında ise genel olarak sadece su kirliliğine olan zararından bahsetmişlerdir (Tablo 422).

Çiftçilerin elma tarımında kullandıkları tarım ilaçlarının insan sağlığına zarar verdiğini düşünenlerin oranı %56,91, insan sağlığına zarar vermediğini düşünenlerin oranı ise %30,9'dur. Bu konuda herhangi bir fikri olmayanlar elma üreticilerinin %4.88'ini oluştururken diğer fikirleri olanlar da üreticilerin %7.32'sini oluşturmaktadır (Tablo 4.23)

Tablo 4.23. Tarım İlaçlarının İnsan Sağlığına Verdiği Zarar Konusunda Düşünceler

Elma Tarımında Kullandığım Tarım İlaçları İnsan Sağlığına Hiçbir Zarar Vermemektedir	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	38	30,9	30,9
Katılmıyorum	70	56,9	87,8
Fikrim yok	6	4,9	92,7
Diğer	9	7,3	100,0
Toplam	123	100,0	

Genel olarak bakıldığında, Tablo 4.22'de elma tarımı sürecinde kullandıkları ilaçların insan sağlığına zararlı olduğunu düşünenlerin oranı %56,9 olmakla beraber üreticiler insan sağlığındansa çevreye olan zararına daha çok değinmişlerdir.

Elma üreticilerinin %50,4'ü tarım ilaçlarının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünürken, %26,8'i çevreye zararlı olduğunu düşünmektedir. Hem evre hem de insan sağlığına olan zararının olduğunu düşünenler %15,4'tür. Tarım ilaçlarının zararları konusunda herhangi bir fikri olmayanlar ise elma üreticilerinin %7,3'ünü oluşturmaktadır (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Tarım İlaçlarının Zararları Hakkında Düşünceler

Tarım İlaçlarının Zararları	Sayı	%	Kümülatif %
İnsan Sağlığına Zararlı	62	50,4	50,4
Çevreye Zararlı	33	26,8	77,2
Çevre ve İnsan Sağlığına Zararlı	19	15,4	92,7
Fikrim yok	9	7,3	100,0
Toplam	123	100,0	

Tarım ilaçları genel olarak hem çevre hem de insan sağlığı için büyük tehlikeler oluşturmaktadır. Tabloda görüldüğü gibi hem insan hem de çevre kirliliğine neden olduğunu düşünen üreticiler toplamın sadece %15,4'ünü oluşturmaktadır (Tablo 4.24)

Tablo 4.25. Eğitim Seviyesi ile Tarım İlaçlarının Zararları Hakkında Bilginin İlişkisi

Eğitim Seviyesi	Tarım İlaçlarının Zararları				Toplam
	İnsan Sağlığına Zararlı	Çevreye Zararlı	Çevre ve İnsan Sağlığına Zararlı	Fikrim Yok	
Okur-yazar Değil	3	1	0	0	4
	75,0%	25,0%	,0%	,0%	100,0%
	4,83%	3,03%	,0%	,0%	3,25%
Okur-yazar veya İlkokul Mezunu	36	15	13	9	74
	48,64%	20,27%	17,56%	12,16%	100,0%
	58,6%	45,45%	68,42%	100,0%	60,16%
Ortaokul Mezunu	4	10	0	0	14
	28,57%	71,42%	,0%	,0%	100,0%
	6,45%	30,30%	,0%	,0%	11,38%
Lise Mezunu	13	6	3	0	22
	59,0%	27,27%	13,63%	,0%	100,0%
	20,96%	18,18%	15,78%	,0%	17,88%
Üniversite Mezunu	4	3	2	0	9
	44,44%	33,33%	22,22%	,0%	100,0%
	6,45%	9,09%	10,52%	,0%	7,31%
Toplam	62	33	19	9	123
	50,40%	26,82%	15,44%	7,31%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 4.25'te çiftçilerin eğitim seviyeleri ile tarım ilaçlarının zararları hakkındaki bilgilerinin ilişkisi ortaya konmuştur. Tabloya göre eğitim seviyesi yükseldikçe tarım ilaçlarının zararları konusundaki bilgi düzeyi artış göstermemektedir. Sadece Okur-yazar veya ilköğretim mezunu olanların %17,56'sı, lise mezunu olanların %13,63'ü, üniversite mezunu olanların ise %22,22'si tarım ilaçlarının hem çevre hem de insan sağlığına zararlı olduğunu düşünmekte; okur-yazar olmayanların ve ortaokul mezunu olanlardan ise hem çevre hem insan sağlığına olan zararından bahsedenler bulunmamaktadır.

4.7. Tarım İlacı ile İlgili Bilgi Durumları

Tarım ilacı konusunda yeterince bilgili olduğunu düşünenler üreticilerin %58,5'ini oluşturmaktadır. Tarım ilacı konusunda yeterince bilgili olmadığını düşünenler üreticilerin %22,0'sini, bu konuda herhangi bir fikri olmadığını düşünenler %1,6'sını, diğer fikri olanlar ise üreticilerin %17,9'unu oluşturmaktadır.

Tablo 4.26. Tarım İlacı konusunda Kendi Bilgileri Hakkında Düşünceler

Tarım İlaçları Konusunda Yeterince Bilgiliyim	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	72	58,5	58,5
Katılmıyorum	27	22,0	80,5
Fikrim yok	2	1,6	82,1
Diğer	22	17,9	100,0
Toplam	123	100,0	

Tarım ilaçları konusunda bilgili olduğunu düşünenlerin oranı %58,5'lik dilimle çoğunluğu oluşturmaktadır. (Tablo 4.26) Bu konuda açıklama yapan üreticiler hangi hastalığa hangi ilacı kullanmaları gerektiğini ya da hangi zamanlarda ilaçlama yapmaları gerektiğini bildikleri için tarım ilaçları konusunda bilgili olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında yine çevreye ve insan sağlığına olan zararlarını bildiklerini de eklemişlerdir. Tarım ilaçları konusunda bilgili olduklarını düşündükleri Tablo 4.21'de açıkça ortadadır. Çünkü ilaçlama zamanı, miktarı, sıklığı

konusunda herhangi bir yetkiliden bilgi alanların oranı oldukça düşüktür. Hatta ilaçlama zamanlarının yetkililerce belirlendiği zamanlarda ve sıklıklarda değil de kendi tecrübeleri olan hava (iklim) şartlarına göre belirledikleri, bir önceki tablolarda (bkz. Tablo 4.3,4.4, 4.6) ortaya konmuştur.

Tablo 4.27. Görüşülenlerin Tarım İlaçlarının Zararları ve Tarım İlaçları Konusunda Kendi Bilgilerine Yaklaşımları

Tarım İlacı	Tarım İlaçlarının Zararları				Toplam
	İnsan Sağlığına Zararlı	Çevreye Zararlı	Çevre ve İnsan Sağlığına Zararlı	Fikrim Yok	
Katılıyorum	37	19	10	6	72
	51,4%	26,4%	13,9%	8,3%	100,0%
	59,7%	57,6%	52,6%	66,7%	58,5%
Katılmıyorum	14	7	4	2	27
	51,9%	25,9%	14,8%	7,4%	100,0%
	22,6%	21,2%	21,1%	22,2%	22,0%
Fikrim Yok	1	1	0	0	2
	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	1,6%	3,0%	,0%	,0%	1,6%
Diğer	10	6	5	1	22
	45,5%	27,3%	22,7%	4,5%	100,0%
	16,1%	18,2%	26,3%	11,1%	17,9%
Toplam	62	33	19	9	123
	50,4%	26,8%	15,4%	7,3%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tarım ilaçları konusunda yeterince bilgili olduklarını düşünen üreticilerin tarım ilaçları ve zararları konusundaki düşünceleri karşılaştırıldığında üreticilerin sadece %13,19'u hem çevre hem de insan sağlığına zararlı olduğunu düşünmektedir. Bunun dışında tarım ilaçları konusunda kendi bilgisini yeterli bulan üreticilerin

%51,4'ü insan sağlığına, %26,4'ü çevreye zararlı olduğunu düşünmektedir. Elma üreticilerinin %58,5'i tarım ilaçları konusunda yeterince bilgili olduğunu düşündükleri halde tarım ilaçlarının zararları konusunda yeterince bilgili değildir. (Tablo 4.27)

Tablo 4.28. Tarım İlaçları Konusunda Bilgili Durumu ve İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler

İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler	Tarım İlacı Konusunda Yeterince Bilgiliyim				Toplam
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Diğer	
İlaç Kalıntı Bırakmaz	14	3	0	4	21
	66,7%	14,3%	,0%	19,0%	100,0%
	19,4%	11,1%	,0%	18,2%	17,1%
İlaç Kalıntı Bırakır	12	8	0	1	21
	57,1%	38,1%	,0%	4,8%	100,0%
	16,7%	29,6%	,0%	4,5%	17,1%
Yıkama ile Kaybolur	12	6	0	2	20
	60,0%	30,0%	,0%	10,0%	100,0%
	16,7%	22,2%	,0%	9,1%	16,3%
Bazı İlaçlar Kalıntı Bırakır	28	10	2	12	52
	53,8%	19,2%	3,8%	23,1%	100,0%
	38,9%	37,0%	100,0%	54,5%	42,3%
Fikrim Yok	6	0	0	3	9
	66,7%	,0%	,0%	33,3%	100,0%
	8,3%	,0%	,0%	13,6%	7,3%
Toplam	72	27	2	22	123
	58,5%	22,0%	1,6%	17,9%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Elma üreticilerinin ilaç kalıntıları hakkındaki görüşleri ile tarım ilaçları konusundaki kendi bilgi durumlarına yaklaşımları karşılaştırıldığında elma üreticilerinin ilaç kalıntıları hakkında bilgilerinin genel olarak eksik ve yanlış olduğu görülmektedir. Tarım ilaçları konusunda kendilerini bilgili bulan elma üreticilerinin sadece %16,7'si tarım ilaçlarının kalıntı bıraktığını düşünmektedir. % 16,7'si tarım ilacı kalıntılarının yıkama ile kaybolacağını, %38,9'luk dilimle çoğunluğu

oluşturanlar ise bazı ilaçların kalıntı bırakacağını düşünmektedir. Oysa bütün tarım ilaçları kalıntı bırakmaktadır yalnız bazı tarım ilaçları çevre ve insan sağlığı için daha az tehlike oluşturmaktadır (Tablo 4.28).

Tarım ilacı konusunda diğer tarım üreticilerinin yeterince bilgili olduğunu düşünen tarım üreticilerinin oranı %37,4, diğer tarım üreticilerinin tarım ilaçları konusunda yeterince bilgili olmadığını düşünenlerin oranı %45,6, bu konuda herhangi bir fikri olmayanların oranı %3,3 diğer fikirleri olanların oranı ise %13,8'dir (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Tarım İlacı ile İlgili Diğer Çiftçilerin Bilgileri Hakkında Düşünceler

Tarım İlaçları Konusunda Diğer Çiftçiler Bilgileridir	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	46	37,4	37,4
Katılmıyorum	56	45,6	83,0
Fikrim yok	4	3,3	86,3
Diğer	17	13,8	100,0
Toplam	123	100,0	

Diğer fikirleri ile üreticiler, diğer üreticilerden bazılarının tarım ilaçları konusunda yeterince bilgili olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Tarım ilaçları konusunda kendini bilgili bulan üreticiler genel olarak diğer tarım üreticilerinin bu konuda bilgili olduğunu düşünmemektedir (bkz. Tablo 4.22). Tarım ilaçları konusunda kendi bilgilerine ve diğer üreticilerin bilgilerine karşı yaklaşımları karşılaştırıldığında üreticilerin kendilerini diğer üreticilere oranla daha bilgili gördükleri düşünülmektedir.

Elma üreticilerinden kullandığı tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar verdiğini düşünenler %24,4, kullandığı tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar vermediğini düşünenler %45,5, bu konuda bir fikri olmayanlar %4,9 ve diğer fikirleri olanlar %25,2'dir. Diğer fikirleriyle yine kullandığı tarım ilaçlarının ürüne kısmen yarardan çok zarar verdiğini düşündüklerini belirtenler olmuştur. (Tablo 4.30)

Tablo 4.30. Tarım İlaçlarının Ürünler Üzerindeki Etkileri Hakkında Yaklaşımlar

Kıllandığım Tarım İlaçlarının Ürettiğim Elma Ürününe Yarardan Çok Zarar Vermektedir	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	30	24,4	24,4
Katılmıyorum	56	45,5	69,9
Fikrim yok	6	4,9	74,8
Diğer	31	25,2	100,0
Toplam	123	100,0	

Kullandıkları tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar verdiğini düşünenlerin oranı Tablo 4.29'a göre %24,4 iken bu düşünceye katılmayanların oranı %45,5'tir. Ancak tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar verdiğini düşünen üreticiler, diğer çiftçilerin kullandığı ilaçların ürünlere yarardan çok zarar verdiğini kendilerinin ürünlere daha az zarar veren ya da kalıntı bırakmayan ve yıkama ile kaybolan ilaçları tercih ettiklerini ileri sürmüşlerdir.

Tablo 4.31. Üretilen Elma Ürünlerine Olan Güven

Ürettiğim Elma Ürünü Güvenerek Tüketiyorum	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	99	80,5	80,5
Katılmıyorum	15	12,2	92,7
Fikrim yok	6	4,9	97,6
Diğer	3	2,4	100,0
Toplam	123	100,0	

Çiftçilerin ürettiği elma ürünü güvenerek tükettiğini belirtenler %80,5, güvenerek tüketmediğini belirtenler %12,2, bu konuda bir fikri olmayanlar, %4,9'dur. Katılımcıların %2,4'ü diğer fikirleri olarak ürettikleri ürünleri kısmen güvenerek tükettiklerini belirtmişlerdir. Genel olarak ürünlerini güvenerek tükettiklerini belirten tarım üreticileri kendi ürünlerine kullandıkları ilaçların yıkama

ile kaybaldığını ya da daha az zararlı olduğunu düşünen üreticilerdir. Güvenerek tüketmedikleri ürünleri diğer insanlara pazarlamayacaklarını belirtmişlerdir. Bazı üreticiler ise güvenmek zorunda olduklarını kendileri de tükettiklerini ve pazarladıklarını, ilaçlama yapmadıkları durumda ürünlerinde çok büyük kayıplar olduğunu ileri sürmüşlerdir (Tablo 4.31).

Üreticilerin elma üretiminde kullandıkları ilaç kalıntıları hakkındaki düşüncelerinin yüzdeler dağılımı şu şekildedir: %17,1'si ilaçların kalıntı bırakmadığını belirtirken, %17,1'si ilaçların kalıntı bıraktığını, %16,3'sü yıkama ile kaybaldığını, %42,3'i bazı ilaçların kalıntı bıraktığını, %7,32'si ise bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir (Tablo 4.32).

Tablo 4.32. İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler

İlaç Kalıntıları Hakkında Düşünceler	Sayı	%	Kümülatif %
İlaç kalıntı bırakmaz	21	17,1	17,1
İlaç kalıntı bırakır	21	17,1	34,1
Yıkama ile kaybolur	20	16,3	50,4
Bazı ilaçlar kalıntı bırakır	52	42,3	92,7
Fikrim yok	9	7,3	100,0
Toplam	123	100,0	

Tablodan 4.31'de anlaşıldığı gibi üreticilerin ilaç kalıntıları hakkında bilgileri oldukça düşüktür. Tarım ilaçlarının kalıntı bıraktığını belirten üreticilerin oranı %17,1'lik oranla kalıntı bırakmadığını düşünen ya da yıkama ile kaybaldığını belirten üreticilerle aynı oranlardadır. Bazı ilaçların kalıntı bıraktığını düşünen elma üreticileri ise %42,3'lük dilimle büyük çoğunluğu oluşturmaktadır.

Tablo 4.33. Tarım İlacı Ambalajlarını İmha Metotları

Tarım İlaçlarını İmha Metotları	Sayı	%	Kümülatif %
Çöp kutusuna atarım	2	1,6	1,6
Yakarım	58	47,1	48,8
Toprağa gömerim	5	4,1	53,0
Düzensiz olarak çevreye atarım	27	21,1	74,1
Poşetleyerek çöp kutusuna atarım	13	10,1	84,3
Ambalaj depolarına	18	14,1	100,0
Toplam	123	100,0	

Elma üreticilerinin tarım ilacı ambalajlarını imha metotları yüzdelerle dağılımlarıyla Tablo 4.33'de şu şekildedir: elma üreticilerinin %1,6'sı kullandığı tarım ilacı ambalajlarını çöp kutusuna atarak imha etmektedir. %47,1'i yakarak, %4,1'i toprağa gömerek imha etmektedir. Üreticilerin %21,1'i ise düzensiz olarak çevreye atmaktadır. Yine tarım üreticilerinin %10,1'i ilaç ambalajlarını poşetleyerek çöp kutusuna atmakta, %14,1'i ambalaj depolarına koymaktadır. Ambalaj depoları olduğu halde ilaç ambalajlarını ambalaj depolarına koyanların oranı oldukça düşüktür. Bunun yanında düzensiz olarak çevreye atanların oranı ambalaj depolarına koyanların oranından yüksektir.

4.8. Elma Üretimi Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar Şikâyetler ve Yetkililerden Beklentileri

Tarım üreticilerinden, tarla işleri için işçi çalıştıranların oranı %62,3 iken bazen işçi çalıştıranların oranı %18,9, yine tarla işlerinde işçi çalıştırmayanların oranı da %18,9'dur. Tarla işlerinde bazen işçi çalıştırdığını belirtenler ve işçi çalıştırdığını belirtenler aslında yine bazı dönemlerde işçi çalıştırmaktadırlar. Tablo 4.33'de görüldüğü gibi sürekli çalıştıranların oranı sadece %8'dir. Genel olarak işçi çalıştırdıkları dönem ise ürünlerin toplanma aşamasıdır (Tablo 4.34)

Tablo 4.34. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştıranların Oranları

Tarla İşlerinde İşçi Çalıştırıyor musunuz?	Sayı	%	Toplam %	Kümülatif %
Çalıştırıyorum	76	61,8	62,3	62,3
Çalıştırmıyorum	23	18,7	18,9	81,1
Bazen Çalıştırıyorum	23	18,7	18,9	100,0
Toplam	122	99,2	100,0	
Bilinmiyor	1	,8		
Toplam	123	100,0		

Tarla işlerinde işçi çalıştıranların oranı yine de toplam olarak düşünüldüğünde bazen çalıştırdığını belirtenlerle birlikte %81'leri bulmaktadır. Bu durumun nedeni ise özellikle ürünlerin toplanma aşamasında işçi çalıştırmak zorunda kalınmasıdır. Çünkü ürünlerin toplanma aşaması diğer dönemlere göre, çok zor ve yorucu görülen dönemdir (Tablo 4.34).

Elma üreticilerinden işçilerini günlük çalıştıranların oranı %58,5, haftalık süre ile çalıştıranların oranı %15,4, aylık çalıştıranların %5,7 sürekli çalıştıranların oranı ise %0,8'dir. Üreticilerin %58,5'i gibi büyük bir oranı işçileri günlük süre ile çalıştırmaktadır (Tablo 4.35).

Tablo 4.35. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştırma Süreleri

Görüşülenlerin İşçi Çalıştırma Süreleri	Sayı	%	Toplam %	Kümülatif %
Günlük	72	58,5	72,7	72,7
Haftalık	19	15,4	19,2	91,9
Aylık	7	5,7	7,1	99,0
Sürekli	1	,8	1,0	100,0
Toplam	99	80,5	100,0	
Bilinmiyor	24	19,5		
Toplam	123	100,0		

Tarım üreticileri işçileri günlük çalıştırma nedeni olarak; toprak büyüklüklerinin genelde 30 dönümün altında olmasından kaynaklandığını göstermişlerdir. Bu durumda toprak büyüklüğü işçi çalıştırma sürelerinde etkili faktördür. Toprağı büyük olanlar belirli bir zaman diliminde yapılması gereken bir işi (budama, gübreleme, sulama, ilaçlama vb.) daha fazla işçiyle günlük yaptırmaktadır. Toprağı küçük olan toprak sahipleri ise tarla işlerini daha az işçiyle haftalık veya aylık süre ile yaptırmaktadır.

Elma üreticilerinin %10,6'sı tarla işleri için kendi çevresindeki kişileri tercih etmektedir, %5,7'si akrabalarını, %62,6'sı yakın il ve ilçelerden gelenleri, %2,4'ü ise doğu ve güneydoğudan gelenleri tercih etmektedir (Tablo 4.36).

Tablo 4.36. Tarla İşleri İçin Tercih Edilen İşçiler

	Sayı	%	Toplam %	Kümülatif % cc
Kendi çevremdeki kişileri	13	10,6	13,0	13,0
Akrabalarını	7	5,7	7,0	20,0
Yakın il ve ilçelerden gelenleri	77	62,6	77,0	97,0
Doğu ve güneydoğudan gelenleri	3	2,4	3,0	100,0
Toplam	100	81,3	100,0	
Bilinmiyor	23	18,7		
Toplam	123	100,0		

Elma üreticilerinin büyük bir oranını oluşturan %62,6'sı yakın il ve ilçelerden gelenleri tercih etmektedir. Köy muhtarları ve üreticilerden alınan bilgiye göre; bunun nedeni elma toplama aşamasında tecrübenin çok önemli bir unsur olmasıdır. Ürünlerin toplanma aşamasında saplarıyla birlikte toplanması, tırnak batırmadan elle çok sert müdahale etmeden toplanması, ürünün sağlığı ve görünümünü açısından önemli faktördür. Yakın il ve ilçelerden gelenler elma toplama konusunda diğer bölgelerden gelenlere oranla daha tecrübeli ve maliyeti daha düşük olan işçilerdir.

Elma üreticilerinin tarla işlerinde işçi çalıştırdıkları dönemlerin yüzdelik karşılıkları şöyledir: %3'ü gübreleme sırasında, %4'ü sulama, %48'i budama sırasında işçi çalıştırmaktadır. Üreticilerin %5'i ilaçlama, %93'ü ürünün toplanmasında ve %3'ü depolama sırasında işçi çalıştırmaktadır. Elma üreticilerinden her biri farklı dönemlerde işçi çalıştırabilmektedir bundan dolayı aynı üretici birden fazla dönemde işçi çalıştırdığını belirtmiştir. Tablo 4.37'deki yüzdelik dağılımlar o şekilde verilmiştir.

Tablo 4.37. Tarla İşlerinde İşçi Çalıştırılan Dönemler

İşçi Çalıştırılan Dönemler	Sayı	%	Toplam %	Kümülatif % cc
Gübreleme	3	2,4	3,0	3,0
Sulama	4	3,3	4,0	4,0
Budama	48	39,0	48,0	48,0
İlaçlama	5	4,1	5,0	5,0
Ürünün toplanmasında	93	75,6	93,0	93,0
Sürekli	0	0,0	0,0	0,0
Sürekli	3	2,4	3,0	3,0
Depolama	123	100,0	100,0	100,0

Üreticilerin büyük çoğunluğu olan %93'ü işçileri ürünün toplanması aşamasında çalıştırmakla beraber %48'lik bir dilimle onu budama dönemi izlemektedir. Daha öncede belirttiğimiz gibi ürünün toplanma aşamasının zorlukları nedeniyle daha çok bu dönemde işçi çalıştırılmaktadır. İşçi çalıştırılan dönemlerden yine zor ve tecrübe isteyen dönemlerden bir diğeri de budama dönemidir.

Görüşmeye katılan tarım üreticilerinin %20,3'ü ürünlerini komisyoncu aracılığıyla pazarlarken %0,8'i şehir pazarında kendi pazarlamaktadır. %70,7'si buzhanelerde bekletip zamanı gelince tüccara pazarlamakta, %1,6'sı bahçesinde toplanırken pazarlamaktadır. %0,8'i hem kendisi hem komisyoncu aracılığıyla pazarlarken, %1,6'sı buzhanelerde bekletip zamanı gelince yine kendi pazarlamakta, %4,1'i bazen bahçesinde toplanırken bazen de buzhanelerde bekletip zamanı gelince pazarlamaktadır (Tablo 4.38).

Tablo 4.38. Üretilen Elma Ürünlerinin Pazarlanma Şekilleri

	Sayı	%	Kümülatif %
Ürünlerimi pazarlamıyorum	0	,0	,0
Komisyoncu aracılığıyla pazarlarım	25	20,3	20,3
Şehir pazarında kendim pazarlarım	1	,8	21,1
Buzhanelerde bekletirim zamanı gelince tüccara pazarlarım	87	70,7	91,9
Bahçemde toplanırken pazarlarım	2	1,6	93,5
Hem kendim hem komisyoncu aracılığıyla pazarlarım	1	,8	94,3
Buzhanelerde bekletirim zamanı gelince kendim pazarlarım	2	1,6	95,9
Bazen bahçemde toplanırken pazarlarım, bazen de buzhanede bekletirim tüccara pazarlarım	5	4,1	100,0
Toplam	123	100,0	

Elma üreticilerinden ürettikleri ürünleri pazarlamadığını belirtenler olmamakla birlikte, büyük çoğunluğu %20,3'lük bir dilimle ürünlerini buzhanelerde bekletip zamanı gelince pazarlamayı tercih etmektedir. Bu durum toprak büyüklüklerinin ortalama 30 dönüm ve altında olmasından kaynaklanmaktadır. Görüşülen elma üreticilerinden alınan bilgilere göre toprağı 30 dönümün üzerinde olanlar komisyoncu aracılığıyla pazarlamaktadır (Tablo 4.38).

Çiftçilerden elma üretiminden kazandıklarının yine elma üretiminde kullandıkları oranlar şu şekildedir; en az oranla kazandığının %10-30 miktarını yatıranlar görüşülenlerin %10,6'sını oluşturmaktadır. En büyük oranla üretimden kazandığının %91-100 miktarını yatıranlar görüşülenlerin %16,3'ünü oluşturmaktadır. Yine büyük oranlarla kazandığının %51-70 miktarını yatıranlar %25,4, %71-90 miktarını yatıranlar üreticilerin %21,6'sını oluştururken üretimden kazandığının %31-50'sini tekrar üretime yatıranlar ise %26,1'dir (Tablo 4.39).

Tablo 4.39. Elma Üretiminden Kazanılan Miktarların Tekrar Elma Üretimine Yatırılan Oranlar

Elma Üretiminden Kazandıklarının Tekrar Elma Üretimine Yatırılan Miktarın Yüzdesi	Sayı	%	Kümülatif %
10-30	13	10,6	10,6
31-50	32	26,1	36,7
51-70	31	25,4	62,1
71-90	27	21,6	83,7
91-100	20	16,3	100,0
Toplam	123	100,0	

Çiftçilerden elma üretiminden kazandığı gelirden memnuniyetini bildiren olmamıştır. Giderlerin pahalı olmasından ve ürünlerinin değerinde pazarlanamamasından şikâyetçi olmuşlardır. Bütün bu nedenlerden dolayı üretimden elde ettiği gelirden memnuniyetini bildiren olmamıştır.

Çiftçilerin %48'i fazla üretimin her şeyden önce geldiğini düşünmekle beraber %42,3'ü fazla üretimin her şeyden önce gelmeyeceğini düşünmektedir. Bu konuda herhangi bir fikri olmayanların oranı %4,9 iken diğer düşüncelerini belirtenler görüşülenlerin %4,9'unu oluşturmaktadır (Tablo 4.40).

Tablo 4.40. Fazla Üretim Konusunda Düşünceler

Fazla Üretim Her Şeyden Önce Gelir	Sayı	%	Toplam %
Katılıyorum	59	48,0	48,0
Katılmıyorum	52	42,3	90,2
Fikrim yok	6	4,9	95,1
Diğer	6	4,9	100,0
Toplam	123	100,0	

Çiftçilerden fazla üretimin her şeyden önce gelmesi konusunda diğer düşüncelerini belirtenler; fazla üretim kısmen her şeyden önce gelir şeklinde açıklamada bulunmuşlardır. Bu düşünceye katılmayanlar; ‘yalnızca fazla üretim yapmak yeterli değil, ürettiğimiz elma ürününü pazarlayabilmemiz için gerekli olan şey, hem fazla üretim hem de kaliteli üretimdir’ şeklinde açıklamada bulunmuşlardır. Bu konuda dikkat çeken durum üreticilerin fazla kazanç için ürünlerini pazarlama konusunda ürünlerinin kalite ve verimine oldukça önem verdikleridir (Tablo 40).

Çiftçilerin %71,6’sı üretim sürecinde karşılaştıkları sorunları ürünün değerinde pazarlanamaması şeklinde belirtirken %63,4’ü yetersiz devlet desteği, %1,6’sı depolama sorunu, %27,7’si sulama sorunu, %26,8’i çalıştıracak işçi bulunamaması, %69,2’si giderlerin çok pahalı olması şeklinde belirtmişlerdir. Sularının temiz olmadığından şikayetçi olan üreticiler, bunun sebebini; Eğirdir Gölüne akıtılan kanalizasyona ve çevre köylerden Kovada Kanalına atılan ilaç ambalajlarına bağlamaktadırlar (Tablo 41).

Tablo 4.41. Elma Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar

Elma Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar	Evet		Hayır	
	Sayı	%	Sayı	%
Giderlerin Çok Pahalı Olması	85	69,2	38	30,9
Ürünlerin Değerinde Pazarlanamaması	88	71,6	35	28,4
Yetersiz Devlet Desteği	78	63,4	45	36,5
Depolama Sorunları	2	1,6	121	98,4
Sulama Sorunları	34	27,7	89	72,35
Çalıştıracak İşçi Bulunamaması	33	26,8	90	73,1
Diğer	,0	,0	123	100,0

Daha öncede değindiğimiz gibi elma üreticileri işçileri daha çok ürünün toplanması aşamasında çalıştırmakta ve bu işin tecrübe gerektirmesi nedeniyle de işçi bulmakta zorlanmaktadırlar. Ürünlerinin değerinde pazarlanmadığını düşünen üreticiler ise kendilerinden çok ucuza alınan ürünlerinin kat kat üstünde pazarlandığını, ayrıca üretim esnasında kullandıkları ilaç ve gübrenin de çok pahalı olduğunu dile getirmişlerdir. Bütün bu sıkıntılarının çözümünde devletin desteğini eksik bulan üreticiler ürünlerin değerinde pazarlanması, giderlerin (ilaç, gübre vs.) kendilerine ucuza mal edilmesi, köylerine taşımaları su sisteminin getirilmesi konusunda devlet desteğine ihtiyaçları olduğunu açıklamışlardır (Tablo 4.41).

Tablo 4.41'a göre tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için yetkililerin aldığı önlemleri yeterli bulan üreticilerin oranı %17.89, yetkililerin aldığı önlemleri yeterli bulmayanların oranı %70,7', bu konuda herhangi bir fikri olmayanların oranı ise %5.69'dur.

Tablo 4.42. Çevreye Olan Zararı Azaltmak İçin Yetkililerin Aldığı Önlemlere Yaklaşımlar

Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararını Azaltmak İçin Yetkililerin Aldığı Önlemleri Yeterli Buluyorum	Sayı	%	Kümülatif %
Katılıyorum	22	17,9	17,9
Katılmıyorum	87	70,7	88,6
Fikrim yok	7	5,7	94,3
Diğer	7	5,7	100,0
Total	123	100,0	

Tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için yetkililerin aldığı önlemleri yeterli bulmayanlar insan sağlığına, arılara ve sularına zarar vermeyen tarım ilaçlarının temin edilmediğini ileri sürmüşlerdir. Ürünlerini ilaçlamak zorunda olduklarını dile getiren üreticiler yetkililerden zararsız olan tarım ilacı üretmelerini istemişlerdir.

Tablo 4.43'e göre elma üreticilerine göre tarım ilaçlarının çevreye verdiği zararı azaltmak için yapılması gerekenlerin yüzdeler dağılımı şöyledir; %65'i çiftçilerin eğitilmesi gerektiğini, %58,5'i devlet kurumlarının gerekli bilgilendirmeyi yapmaları gerektiğini belirtmişlerdir. %47,2'si devletin yeterli yatırımı yapması gerektiğini, %10,6'sı tarım ilacı kullanımına sınırlama getirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. %54,5 gerekli denetimler yapılmalı, %17,1'i televizyon ve medyada bilgilendirici programlar yapılmalı şeklinde açıklama yapmışlardır.

Tablo 4.43. Tarım İlaçlarının Çevreye Verdiği Zararı Azaltmak İçin Yapılması Gerekenler

Tarım İlaçlarının Çevreye Olan Zararını Azaltmak İçin Yetkililerin Aldığı Önlemleri Yeterli Buluyorum	Evet		Hayır	
	Ev	%	Ev	%
Çiftçiler Eğitilmeli	80	65,0	43	35,0
Devlet Kurumları Gerekli Bilgilendirmeyi Yapmalı	72	58,5	51	41,5
Devlet Yeterli Yatırımı Yapmalı	58	47,2	65	52,8
Tarım İlacı Kullanımına Sınırlama Getirilmeli	13	10,6	110	89,4
Gerekli denetimler Yapılmalı	67	54,5	56	45,5
TV ve Medyada Bilgilendirici Programlar Yapılmalı	21	17,1	102	82,9
Diğer	8	6,5	115	93,5

Tarım ilaçlarının kullanımına sınırlama getirilmesi gerektiğini düşünenler, elma üreticilerinin sadece %10,6'sını oluşturmaktadır. Bunun sebebi elma üreticilerinin ilaç kullanımına sınırlama getirilmesi durumunda ürünlerinde hastalık ve zararlılar yüzünden kayıplar yaşanacağını düşünmeleridir.

Televizyon ve medyada tarımsal uygulamalar ve yarattıkları çevre kirliliği ile ilgili bilgilendirici programlar yapılmalı düşüncesine katılan üreticiler bu konuda verilen bilgilerin daha açık ve net bir şekilde daha sık verilmesi gerektiğini düşünmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanoğlunun yaşadığı ilk dönemlerde doğal çevre, insan yaşamı üzerinde belirleyicidir. Hızlı nüfus artışı ve ardından gelen teknoloji, sanayi üretiminin gelişimi, kapitalist üretim tarzı ile bu belirleyicilik azalmıştır. Bunun aksine insan, doğal çevrenin kullanımını üzerine belirleyici olmuş, insanın doğal çevre üzerindeki belirleyiciliği artmıştır. Bu değişim insan ihtiyaçlarını ön plana çıkarmış, hatta doğal çevreyi tahrip etmek pahasına bu güç kullanılmıştır.

Hızlı nüfus artışı ve kapitalist üretim sisteminin geldiği aşama ile birlikte tarım da çeşitli politikalarla şekillendirilmiştir. Artan nüfusu beslemek üzere ve daha fazla kazanma adına verim artışı ana hedef olmuş, üstün nitelikli ve yüksek kaliteli çeşitlerle birlikte sulama, sentetik kimyasal tarım ilaçları ve mineral gübrelerin kullanımını artmıştır. Teknolojik gelişmeler, kar artışı ve maliyetlerin en aza indirilmesi gibi ticari kaygılar, tarımsal faaliyetlerde büyük yoğunlaşmalara neden olmuştur.

Bugüne kadar ağır olarak hissedilmeyen çevre kirlilikleri kendini belli etmeye başlamış böylece, “hakim olan çevre-kalkınma söylemi değişmiş ve 1970’lerin çevre korumanın ekonomik kalkınmayı sınırlayacağı” görüşü yerini ekonomik büyüme ve sermaye birikimini de gözetken bir çevreci anlayışa bırakmıştır. Bu anlayış Ekolojik Modernleşme söylemi ile kendini göstermiş “sürdürülebilir kalkınmayı” anahtar kavram olarak alarak, ekonomik gelişme ile çevrenin uyumlaşmasını hedeflemiştir. Her ne kadar doğanın sınırsız olmadığı anlaşılıp Ekolojik Modernleşme söylemi çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma hedef olarak gösterilse de günümüzde hala çevre kirliliğine karşı alınan tedbirler kısır kalmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisinin ana teması karar vermede ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutları entegre etmektir. Ülkemizde bu entegrasyonun sağlanmasında önemli bir araç olması gereken kalkınma planları henüz bu rolünü oynayamamıştır. Türkiye’de çevre ve tarım politikalarının uygulanmasındaki başarısızlığın temel nedeni; politikaların yetersizliğinden ziyade, hazırlanan plan ve politikaların uygulamaya aktarılamamasıdır. Türkiye’de ilk defa 1973 yılında,

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı dahilinde çevre politikalarının belirlenmesi ve çevre ile ilgili tüzüklerin oluşturulması için çalışmalar başlatılmıştır. Ancak günümüze kadar kurumsal anlamda güçlü ve etkin bir örgütlenme yaşanmamıştır. Yetki ve görev karmaşası içerisinde geçen uzun yıllar boyunca bir “çevre” otoritesi oluşturulamamıştır. Bunun yanında ülkemizin özellikle çevre konusunda yasal yaptırımları hızla ve güçle işlememektedir. Bu bağlamda denetimler ve yaptırımlar da eksik kalmaktadır.

Ülkemiz tarımının farklı yapısı, diğer fiziksel, ekonomik ve sosyo-kültürel özelliklerle birlikte tarım-çevre etkileşimi ve özellikle tarımsal üretimin çevresel olumsuz etkileri pek çok AB ülkesinden farklı bir durumdadır. Son yıllardaki yoğun tarım faaliyetleri, hem çevre kirliliği riski taşımakta hem de uygun olmayan doğal kaynak kullanımıyla çevre ve sosyal yaşam üzerindeki baskıları arttırmaktadır. Ülkemizde tarımsal üretimde kullanılan teknolojik gelişmeler çevre üzerinde olumsuz etki yaratmakla beraber özellikle bazı bölgelerinde ve bazı sebze ve meyvelerde ekonomik kayıpları en aza indirmek ve hatta kat kat fazla kazanmak için yoğun olarak tüketilen tarım ilaçları bu kirliliğin artışı hızlandırmaktadır.

Bu çalışmada Eğirdir İlçesine bağlı 5 köyde (Serpil Köyü, Tepeli Köyü, Balkırı Köyü, Yukarı Gökdere Köyü, Kırıntı Köyü) elma üreticilerinin tarımsal ilaç kullanımlarında ve çevreye karşı yaklaşımlarında kapitalist üretim ilişkilerinin etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Görüşülen toplam 123 kişi arasında sadece 4’ü kadınlardan oluşmaktadır. Elma tarımı ile uğraşan kadınlar genelde eşleri, babaları, akraba ve komşu erkekleri ile birlikte bu işi yapmaktadırlar. Kendilerini tarımla uğraşan olarak görmemekle birlikte erkek çiftçilerin yardımcısı konumunda tanımlanmaktadırlar. Erkeklerin ise toprak sahibinin kendileri olduğunu belirtmelerinin yanında üretim aşamasında ilaç, gübre gibi alış verişleri yapmaları, işçileri koordine etmeleri, pazarlama konularıyla ilgilenmelerinden dolayı onlar da kadınlardan daha tecrübeli ve becerikli olduklarını iddia etmektedirler. Çünkü ataerkil aile özellikleri erkeği ekonomik ilişkilerde öne çıkarmaktadır.

Farklı yaş grubundaki bireyler ile yapılan görüşme sonucuna göre, araştırma yaptığımız 5 köyde elma tarımıyla uğraşan üreticilerin yaş gruplarına göre büyük

çoğunluğunu 36-50 yaş grubu oluşturmaktadır. Onu 51-60 yaş izlemektedir. Elma üretiminde kaliteli ve fazla ürün elde etmek için tecrübeli olmak gerektiğini düşünen elma üreticilerine göre yaşı 35 yaş ve üzerinde olan üreticiler her yıl tarımla uğraşıyorsa tecrübe sahibi olmaktadır.

Araştırma yapılan köylerde elma üretimiyle uğraşanların eğitim seviyeleri oldukça düşük olmakla beraber okur-yazar veya ilkokul mezunu olanlar %60,2'lik dilimle çoğunluğu oluşturmaktadır. Üniversite mezunu olanlar %7,3'lük dilimle yok denecek kadar azdır. Görüşülenlerin aile birey sayıları 3-5 kişili ailelerden oluşan orta büyüklükte ailelerdir.

Görüşülenlerin hepsi elma tarımı ile uğraşmakla beraber yan gelir olarak genelde emekli maaşı almaktadırlar. Bunun dışında serbest meslekle uğraşanlar ve memur olanlar oldukça azdır ve işsiz olan yoktur. Emekli olan elma üreticileri genelde elma tarımından elde ettikleri gelire tarım sigortasından emekli olmuşlardır. Elma üreticilerinden kirada oturanların sayısı oldukça azdır, oturdukları evin mülkiyeti kendilerine aittir.

Elma üreticilerinden tarımdan elde ettiği gelir dışında herhangi bir yan geliri olanlar %48,8 iken yan geliri olmayanlar %51,2'dir. Yan gelirleri genelde tarım dışında aldıkları emekli maaşları ile memur maaşları ve serbest meslekten elde ettikleri gelirden oluşmaktadır bunun dışında yan gelir olarak farklı bir geçim kaynağına sahip olan bulunmamaktadır. Aylık ortalama gelirleri 501-1000 olanlar çoğunluğu oluşturmakla beraber onu 1001-200 arası geliri olanlar izlemektedir. Elma tarımında giderlerinin fazla olması nedeniyle aylık gelirlerinin düşük olduğunu belirten üreticiler bu durumun yaklaşık 4-5 yıldır böyle olduğunu belirtmişlerdir. Son zamanlarda elma kara lekesinden dolayı ürünlerinin birçoğunu değerinden düşük fiyatlara pazarladıklarını belirtenler olduğu gibi bazı dönemler hiç pazarlayamadıklarını ürünlerinin ellerinde kaldığını belirtenler de olmuştur. Elma tarımı yapılan arazi büyüklükleri 30 dönümün altındadır. Bunun sebebi miras yoluyla büyük toprakların parçalanmış olmasıdır.

Araştırma yapılan köylerdeki elma üreticileri tarımsal ilaç kullanma sebeplerinin ürünlerini hastalık ve zararlılardan korumak olarak göstermektedir. Hastalık ve zararlılardan korumak için yapılan girişim, özünde daha çok ürün elde

etmek olarak geriye dönmektedir. Üreticilerin ilaçlama zamanını ve ilaçlama sıklığını belirleyen en önemli faktör hava (iklim) koşullarıdır. Ancak tahmini erken uyarı istasyonları havadaki nem oranını zaten önceden belirlemektedir. Tarım İl/İlçe Müdürlükleri de bu konuda duyuru yapmaktadır. Görüşülen üreticiler uyarı istasyonlarının kendi bölgelerine uzak olduğunu bu durumda kendi buldukları bölgenin nem oranını belirleyemediğini belirtmişlerdir. Havanın nem oranına ve yağışına göre ilaçlama zamanlarını kendilerinin belirlediklerini bildirmişlerdir. Topraklarının analizine ya da hastalığın seyrine göre herhangi bir uzmandan bilgi alanların oranı oldukça azdır. Çünkü uzmanlardan daha bilgili ve tecrübeli olduklarını iddia etmektedirler. Uzmanların sadece teoride bilgi sahibi olmaları yıllarca elma tarımı yapan üreticilerin uzmanlara olan güvensizliklerinin sebepleri arasındadır.

Çiftçilerin eğitim seviyeleri ile ürünlerini ilaçlama zamanlarını belirleyen faktörlerin ilişkisi Tablo 5'e göre incelendiğinde aralarında doğru orantı olmadığı görülmektedir. Okur-yazar olmayanların %100'ü ilaçlama zamanlarını hava (iklim) koşullarına göre ayarlamaktadır. Yine okur-yazar veya ilkökul mezunlarının %94,59'u, ortaokul mezunlarının %42,9'u, lise mezunlarının %81,82'si, üniversite mezunlarının ise %88,90'ı ürünlerinin ilaçlama zamanını hava (iklim) koşullarına göre ayarlamaktadır. Burada dikkat çeken durum kapitalist üretim ilişkilerinin her şeyin önüne geçtiğinin ve alınan akademik eğitimlerin bile çevreye karşı olan duyarlılığın oluşmasına katkıda bulunmadığının göstergesidir.

İlaç satıcılarının önerilerine göre ilaçlama miktarını ayarlayan üreticiler %38,3 ile büyük oranı oluşturmaktadır onu %21,1 ile ilaç ambalajlarının üzerindeki açıklamaya göre ve %16,3 ile komşu ve akrabaların önerilerine göre ilaçlama miktarını ayarlayanlar izlemektedir. Görüldüğü gibi elma üreticileri, genel olarak ticari amaç güden ilaç satıcılarına güvenmekte ilaçlama miktarlarını onların tavsiyelerine göre ayarlamaktadır. Tarım İl Müdürlüğünden elde ettiğimiz bilgiye göre maalesef günümüzde ilaç satanlar bitki koruma eğitimi almış ve bu konuda bilgi sahibi olan kişiler değildir. Komşu ve akrabalarının önerilerine göre ilaçlama miktarını ayarlayanlar da bu konuda yanlış bir yol izlemektedirler. Komşu ve akrabalar ziraat mühendislerinden birebir bilgi almış olsalar bile ilaçlama miktarı

bazı hastalık ve zararlılarda; toprak yapısına hastalığın seyrine, toprak büyüklüğüne ve ağaç sayısına göre değişiklik gösterebilmektedir.

Çiftçilerin uzmanlık sistemlerinden faydalanmamaları, kendilerini ve komşularını üretimin bazı aşamalarında daha tecrübeli görmeleri, ataerkil aile özelliklerinin erkeği ekonomik ilişkilerde öne çıkarması geleneksel üretim sistemi ile üretim yaptıklarının birer kanıtıdır. Bunun yanında üretimin hemen her aşamasında uzmanlık sistemlerinden faydalanmamaları kırsal uzmanlık sistemlerinin kırsal alanda çelişkileri ortaya koyduğunu göstermektedir. Ayrıca çevre ve insan sağlığını hiçe sayıp sırf daha fazla kazanmak adına hava şartlarına göre yoğun bir şekilde ilaçlama yapmaları çiftçiler üzerinde ekonomik kazancın her şeyin önüne geçtiğini göstermektedir (3. Alt Hipotez doğrulanmıştır).

Elma üreticilerinin büyük çoğunluğu ilaç ve gübreyi ticari amaç güden ilaç satıcılarından almaktadır. Ancak ilaç satan bayii sahibi kişiler bu konuda eğitim almış olmamakla birlikte, ellerinde kalan son kullanma tarihi geçmiş ya da kendilerine daha fazla gelir getiren ilaçları satmaktadır. Bu durumda yanlış ya da gereksiz ilaç kullanımı kendini gösterdiği gibi son kullanma tarihi geçmiş ilaçlarla; üretilen ürünlere ve çevreye daha fazla zarar vermekle beraber ilaçlama esnasında zehirlenme tehlikelerinin de artmasına neden olmaktadır. Ayrıca Tarım İlçe Müdürlüğünden edinilen bilgiye göre üreticiler daha önce herhangi bir hastalıkta kullandıkları bir ilacı aynı hastalık ortaya çıktığında yine aynı ilacı kullanabilmektedirler. Fakat bu ilaç eğer artık o zararlıya karşı direnç oluşturmuşsa onun yerine farklı ilaçlar önerilmektedir. Aynı ilacın kullanılması durumunda hastalık ve zararlıları yok etmediği gibi gereksiz ilaç kullanımı çevre kirliliğine ve mali giderlere neden olmaktadır.

Şekil 5.1'de de görüldüğü gibi ticari kaygı güden ilaç bayilerine olan güven oldukça kuvvetlidir. Reklam ilanı özel mülkiyeti olan kişinin evinin balkonuna bile asılabilmektedir. (Şekil 5.1. Araştırma alanında fotoğraflama yöntemiyle elde edilmiş görüntüdür)



Şekil 5.1: İlaç Firmalarının Elma Karaleke Hastalığına Karşı İlaç Reklam İlanı

Elma üretimi sürecinde de yine kendi deneyimlerine başvuran çiftçiler %60,2'lik oranla çoğunluğu oluşturmaktadır. Elma üretimi konusunda yetkililerden bilgi almayanlar yetkililerden daha tecrübeli olduklarını iddia etmektedir. İnternet, televizyon ve medyadan faydalananlar yok denecek kadar azdır. Genel itibariyle elma üreticileri kendilerini üretim sürecinde de oldukça tecrübeli görmekte yetkililerin bilgilerinin eksik olduğunu düşüncülerinden dolayı yetkililerden bilgi almayı gereksiz bulmaktadırlar.

Kimyasal atıkların çevre sorunlarına yol açtığını düşünen tarım üreticilerinin oranı oldukça büyüktür. Ancak kimyasal atıkların çevresel sorunlara yol açtığını belirtenler aynı zamanda ilaç ambalajlarını düzensiz olarak çevreye attığını belirtenlerdir. Bunun dışında yine kullandıkları tarım ilaçlarının ürünlerine ya da insan sağlığına, çevresel sorunlara yol açmadığını düşünenlerde vardır. Burada bir çelişki ortaya çıkmaktadır ki bu da kimyasal atıklar grubuna, kullandıkları ilaçların bıraktığı kalıntıların ya da ilaç ambalaj atıklarının girmediğini düşündükleridir. Genelde fabrikalardan ve fabrika atıklarından bahsetmişlerdir ve kendi çevrelerinde

fabrika olmadığını bundan dolayı öyle bir kirliliğin çevrelerinde mevcut olmadığını belirtmişlerdir. Çevre kirliliği ile ilgili düşünceleri ve bilgileri kendi çevrelerinde gözlemledikleri kirlilikle sınırlıdır. Sularının kirli olduğunu ve çevre köylerden sularına ve çevreye düzensiz atılan ilaç ambalajlarının kirlilik yarattığını özellikle suya atılan ambalajların da su kirliliklerini tetiklediğini belirtenler olmuştur. Yalnız kullandıkları tarım ilaçlarının ve düzensiz olarak çevreye atılan ilaç ambalajlarının toprak ve hava kirliliğine yol açtığı da bir gerçektir. Somut olarak gözle görülen su kirliliği olduğu görülmektedir. Çevre kirliliklerinin ne olduğunu bilmeyenlerin oranı da %23,6'lık dilimle oldukça yüksektir. Bu durumda genel olarak çevre kirliliği konusunda da bilgilerinin kısıtlı olduğu görülmektedir.

Çevre konusunda bilgi sahibi olduğunu düşünenlerin oranı %48 ile büyük oranı oluşturmasına rağmen bu oranı oluşturanların tarımsal üretim yapan, tarım ilacı ve gübre kullanan üreticiler oldukları düşünüldüğünde korkutucu bir sonuç olduğu ortadadır. Görüşülenlerden çevre konusunda oldukça bilgili olduklarını düşünenlerin toplamda %35,6'sı çevre konusunda yetkililerden yani; ziraat mühendisleri, Tarım İl/İlçe Müdürlükleri, televizyon, gazete ve dergilerden bilgi almaktadırlar. Yine çevre konusunda oldukça bilgili olduğunu düşünenlerin %38,4'ü çevresindeki komşu ve/veya akrabalarından bilgi almaktadırlar. Çevre konusunda bilgili olmadığını düşünen elma üreticilerinin %23,8'i aynı zamanda çevre konusunda televizyondan bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda medya ve iletişim araçlarının tarım ve çevre konusunda yeterince bilgi içerikli olmadıkları ortaya çıkmaktadır. Çevre konusunda bilgili olduğunu düşünen elma üreticilerinden Tablo 4.13'te belirtildiği gibi diğer yanıtı ile okula giden çocuklarından bilgi aldıklarını ileri sürenler olmakla beraber okulda aldıkları eğitimden dolayı bilgili olduklarını belirtenler de olmuştur. Ancak görüşülenlerin %60,2'si okur-yazar veya ilkokul mezunlardır. (Bkz. Tablo 4.1) İlkokulda çevre ile ilgili temel bilgiler verilmektedir. Ortaokul, lise ve hatta yüksek okulların bazı bölümlerinin dışında çevre konusunda okul eğitimlerinde genel bilgiler verilmektedir. Oysa tarım başlı başına çevre ile yakın ilişkisi olan bir sektör olmasının yanında çevre ile birbirlerini olumsuz etkileyebilmektedirler. Buna rağmen çevre konusunda uzmanlardan bilgi alanların oranı oldukça düşüktür ve elma üreticilerinin %48'i gibi büyük bir çoğunluğu çevre konusunda oldukça bilgili olduklarını düşünmektedir.

Elma üreticilerinin %67,5'i ile büyük çoğunluğu, teknolojinin çevresel sorunları önleyebileceğini düşünmektedir. 'Teknoloji yeter ki istesin çevresel sorunları halleder' şeklinde açıklamalar yapan tarım üreticilerinin teknolojiye oldukça güvendikleri bir gerçektir, yani 'teknoloji her sorunu halleder' anlayışı söz konusudur.

Kısacası çiftçiler çevresel sorunları önleme konusunda teknolojiye oldukça güvenmektedir.

Görüşülenler genel itibariyle teknolojik gelişmelerin çevre sorunlarına yol açtığını düşündüklerini belirtse de teknolojik gelişmelerden hangilerinin hangi çevre sorunlarını yarattığı konusunda kısıtlı bilgiye sahiptirler hatta bu konuda bilgisi olmadığını belirtenler de bulunmaktadır. Buradan yola çıkarak üreticilerin teknolojik gelişmeler ve neden olduğu çevresel sorunlar hakkında bilgilerinin kısıtlı olduğunu söylemek mümkündür.

Kullanılan tarım ilaçlarının genel olarak çevre sorunlarına yol açtığı bilinmekle beraber ne tür çevre sorunlarına yol açtığı ayrıntılı olarak bilinmemektedir. Bunun yanında bazı tarım ilaçları çevre sorunlarına yol açar şeklinde düşünceye sahip olanlarda oldukça fazladır. Kullanılan tarım ilaçlarının çevreye olan zararı hakkında yeterince bilgili olduğunu düşünen üreticiler oldukça fazla olmakla beraber özellikle insan sağlığına, su kirliliğine ve arılara olan zararından bahsedilmektedir. Buna rağmen araştırma alanındaki elma üreticilerinin %60,2'si kullandıkları tarım ilaçlarının çevreye verdiği zararları hakkında oldukça bilgili olduklarını düşünmektedir. Üreticiler kullanılan tarım ilaçlarının hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığını düşündüklerini belirtse de genel itibariyle bütün tarım ilaçlarının zararlı olduğunu düşünmemektedirler. Elma tarımı sürecinde kullandıkları ilaçlarının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünenlerin oranı %56,9 olmakla beraber üreticiler insan sağlığındansa çevreye olan zararına daha çok değinmişlerdir. Bunun dışında insan sağlığına olan zararı konusunda düşünceler ve bilgiler köyden köye farklılık göstermektedir. Özellikle Tepeli Köyü olmakla beraber balkırı köyünde de insan sağlığına olan zararlarının olduğundan, kanser hastalığından ölen yakın çevrelerindeki kişilerden bahsedilmiştir. Yukarı Gökdere Köyünde ise arılara olan zararından dolayı şikâyet edenler oldukça fazladır. Elma üreticilerinin

tarım ilaçlarının zararları konusunda saydıkları şikâyetler köyden köye farklılık göstermektedir çünkü çevre kirliliği konusundaki bilgileri gibi tarım ilaçlarının zararları konusundaki bilgileri de çevrelerinde gözlemledikleriyle sınırlıdır.

Tablo 4.25'te çiftçilerin eğitim seviyeleri ile tarım ilaçlarının zararları hakkındaki bilgilerinin ilişkisi ortaya konmuştur. Tabloya göre eğitim seviyesi yükseldikçe tarım ilaçlarının zararları konusundaki bilgi düzeyi artış göstermemektedir. Okur-yazar veya ilkököl mezunu olanların %17,56'sı, lise mezunu olanların %13,63'ü, üniversite mezunu olanların ise %22,22'si tarım ilaçlarının hem çevre hem de insan sağlığına zararlı olduğunu düşünmekte; okur-yazar olmayanların ve ortaokul mezunu olanlardan ise hem çevre hem insan sağlığına olan zararından bahsedemiyor bulunmamaktadır. Burada dikkat çeken durum alınan akademik eğitimlerde çevre ile ilgili genel bilgilerin verildiğinin göstergesidir. Özelde tarım ve çevre kirliliği ile ilgili bilgi verilmediği bu durumda çiftçilerin tarım ve çevre kirliliği ile ilgili eğitilmeleri gerekmektedir. Ayrıca yine dikkat çeken diğer bir konu ise lise ve üniversite mezunlarının bile bunun farkında oldukları halde ekonomik kazancı ön planda gördükleri, çevre kirliliği ile ilgili eğitim almak için herhangi bir çaba sarf etmedikleri de ortadadır.

Tarım ilaçlarının çevreye olan zararını azaltmak için kendi aldığı önlemleri yeterli bulan elma üreticilerinin %80,2'si diğer üreticilerin aldığı önlemleri yeterli bulmamaktadır. Ancak kendi aldığı önlemleri yeterli bulanların oranı %69,9'luk dilimle çoğunluğu oluşturmaktadır. Kullandıkları tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar verdiğini düşünenlerin oranı %24,4 tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar vermediğini düşünenlerin oranı %45,5 olmakla beraber tarım ilaçlarının ürünlerinde kısmen yarardan çok zarar verdiğini düşünenler de olmuştur. Ancak tarım ilaçlarının ürünlerine yarardan çok zarar verdiğini düşünen üreticiler, diğer çiftçilerin kullandığı ilaçların ürünlere yarardan çok zarar verdiğini kendilerinin ürünlere daha az zarar veren ya da kalıntı bırakmayan ve yıkama ile kaybolan ilaçları tercih ettiklerini ileri sürmüşlerdir. Burada ortaya çıkan sonuç ise elma üreticileri, kendi eylemlerini uygun diğer üreticilerin eylemlerini ise meşru bulmaktadır.

Tarım ilaçları konusunda bilgili olduğunu düşünenlerin oranı %58,5'lik dilimle çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu konuda açıklama yapan üreticiler hangi

hastalığa hangi ilacı kullanmaları gerektiğini ya da hangi zamanlarda ilaçlama yapmaları gerektiğini bildikleri için tarım ilaçları konusunda bilgili olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında yine çevreye ve insan sağlığına olan zararlarını bildiklerini de eklemişlerdir. Tarım ilaçları konusunda bilgili olduklarını düşündükleri aslında ürünlerinin ilaçlama miktarı, ilaçlama sıklığı ve ilaçlama zamanında herhangi bir uzmandan bilgi almadan kendi deneyimlerine başvurmalarından da anlaşılmaktadır. Tarım ilaçları ile ilgili diğer üreticilerin ya da bazı üreticilerin bilgili olduğunu düşünenler olmasına rağmen genel olarak elma üreticileri tarım ilaçları konusunda da kendilerini diğer üreticilerden daha bilgili bulmaktadır.

Elma üreticilerinin ilaç kalıntıları hakkındaki görüşleri ile tarım ilaçları konusundaki kendi bilgi durumlarına yaklaşımları karşılaştırıldığında elma üreticilerinin ilaç kalıntıları hakkında bilgilerinin genel olarak eksik ve yanlış olduğu görülmektedir. Tarım ilaçları konusunda kendilerini bilgili bulan elma üreticilerinin sadece %16,7'si tarım ilaçlarının kalıntı bıraktığını düşünmektedir. %19,4'ü tarım ilaçlarının kalıntı bırakmadığını, %16,7'si ilaç kalıntılarının yıkama ile kaybolacağını, %38,9'luk dilimle çoğunluğu oluşturanlar ise bazı ilaçların kalıntı bıraktığını düşünmektedir.

Elma üreticilerinin ilaç ambalajlarının imhası konusunda da yeterince tedbirli olmadığı görülmektedir. Üreticilerin %1,6'sı ilaç ambalajlarını çöp kutusuna atmakta, %47,1'i yakmakta, %4,1'i toprağa gömmektedir. %21,1'i düzensiz olarak çevreye atmakta, %10,1'i poşetleyerek çöp kutusuna atmakta, %14,1'i ambalaj depolarına koymaktadır. Ambalaj depoları olduğu halde ilaç ambalajlarını ambalaj depolarına koyanların oranı oldukça düşüktür. Bunun yanında düzensiz olarak çevreye atanların oranı ambalaj depolarına koyanların oranından yüksektir. Burada dikkat çeken durum ilaç ambalajlarının imhası konusunda yetkililerin aldığı önlemlere rağmen bu önlemlere uymayanların oranı oldukça yüksektir.

Genel olarak işçi çalıştırdıkları dönem ise ürünlerin toplanma aşamasıdır. Üreticilerin tarla işlerinde işçi çalıştırmamalarının sebepleri görüşme esnasında şu şekilde sıralanmıştır; aile ve akraba çevresinin kalabalık olmasından dolayı tarla işlerinde yardımlaşmaktadırlar, bahçe dönümü küçük olmasından dolayı yorucu da

olsa tarla işlerinde sadece kendileri çalışmaktadırlar ve işçi maliyetlerinin yüksekliğinden dolayı işçi çalıştıramamaktadırlar. İşçi maliyetlerinden şikayet edenler, maliyetlerin düşük olması durumunda ‘tarla işlerinin daha az zamanda ve daha kolay bitmesi için işçi çalıştırırdık’ şeklinde açıklama yapmaktadırlar. Tarla işlerinde işçi çalıştıranların oranı yine de toplam olarak düşünüldüğünde bazen çalıştırdığını belirtenlerle birlikte %81’leri bulmaktadır. Bu durumun nedeni ise özellikle ürünlerin toplanma aşamasında işçi çalıştırmak zorunda kalınmasıdır. Çünkü ürünlerin toplanma aşaması diğer dönemlere göre, çok zor ve yorucu görülen dönemdir.

Görüşmeye katılan tarım üreticilerinin %58,5’i gibi büyük bir oranı işçileri günlük süre ile çalıştırmaktadırlar. Köy muhtarları ve görüşülenlerden edinilen bilgiye göre, işçileri günlük çalıştırma nedenleri toprak büyüklüklerinin genelde 10 dönümün altında olanların sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır. Toprağı büyük olanlar belirli bir zaman diliminde yapılması gereken bir işi daha fazla işçiyle günlük yaptırmaktadırlar. Toprağı küçük olan toprak sahipleri ise daha az işçiyle haftalık veya aylık yaptırmaktadırlar. Bu şekilde toprak dönümü küçük olan toprak sahipleri işçi maliyetlerini düşürmeyi amaçlamaktadırlar. Bu durumda toprak büyüklüğü işçi çalıştırma sürelerinde etkili faktördür. Elma üreticilerinin büyük bir çoğunluğu yakın il ve ilçelerden gelen işçileri tercih etmektedir. Bunun nedeni elma toplama aşamasında tecrübenin çok önemli bir unsur olmasıdır. Yakın il ve ilçelerden gelenler elma toplama konusunda diğer bölgelerden gelenlere oranla daha tecrübeli işçilerdir.

Elma üreticilerinin büyük çoğunluğu ürünlerini buzhanelerde bekletip zamanı gelince pazarlamayı tercih etmektedirler. Bu durum toprak büyüklüklerinin ortalama 30 dönüm ve altında olmasından kaynaklanmaktadır. Toprağı 30 dönümün üzerinde olanlar komisyoncu aracılığıyla pazarlamaktadırlar. Toprak dönümü küçük olanlar ürünlerin değerlendirilmesini beklemekte daha sonra pazarlamaktadırlar.

Üreticiler elma üretiminden kazandığı gelirden memnun değildir. Elma mantarı (kara leke) hastalığından ve elma iç kurdu zararlısından dolayı ürün kayıplarının fazla olduğunu belirten üreticiler bunun yanında giderlerin pahalı

olmasından, ürünlerinin değerinde pazarlanamamasından da şikâyet etmişlerdir. Bütün bu nedenlerden dolayı üretimden fazla kazanamadıklarını belirtmişlerdir.

Sularının temiz olmadığından şikâyetçi olan üreticiler, bunun sebebini; Eğirdir Gölüne akıtılan kanalizasyona ve çevre köylerden kovada kanalına atılan ilaç ambalajlarına bağlamaktadırlar. Ayrıca taşımalı su sistemiyle ürünlerini sulamak istediklerini belirten üreticiler, bunun da kendilerine ucuza mal edilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.

Ürünlerinin değerinde pazarlanmadığını düşünen üreticiler kendilerinden çok ucuza alınan ürünlerinin kat kat üstünde fiyatlara pazarlandığını, ayrıca üretim esnasında kullandıkları ilaç ve gübrenin de çok pahalı olduğunu dile getirmişlerdir. Bütün bu sıkıntılarının çözümünde devletin desteğini eksik bulan üreticiler ürünlerin değerinde pazarlanması, giderlerin (ilaç, gübre vs.) kendilerine ucuza mal edilmesi, köylerine taşımalı su sisteminin getirilmesi konusunda devlet desteğine ihtiyaçları olduğunu belirtmektedir.

Genel itibariyle üreticiler tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için yetkililerin aldığı önlemleri yeterli bulmamaktadır. Çünkü insan sağlığına, arılara ve sularına zarar vermeyen tarım ilaçlarının temin edilmediğini ileri sürmektedirler. Ürünlerini ilaçlamak zorunda olduklarını dile getiren üreticiler yetkililerin zararsız olan tarım ilacı üretmeleri gerektiğini bildirmektedirler.

Yukarıda sunulan bilgilerden görüleceği üzere, elma üreticileri ekonomik kaygılarından dolayı yoğun bir şekilde ve bekleme sürelerine uymadan pestisit kullanmaktadırlar. Ülkemizde üreticilerin zararlılar ve hastalıkların savaşımında bilinçli ve çevreye karşı duyarlı olmadıkları ve daha çok kimyasal savaşım yöntemlerini kullandıkları görülmektedir.

ÖNERİLER

Ülkemizde üreticilerin kimyasal savaş yöntemlerine alternatif olan yöntemlere (biyoteknik mücadele, biyolojik savaşım, erken uyarı vb.) ve bu yöntemlerin uygulanması konusunda çiftçilerin teşvik edilmesine önem verilmelidir.

Medya ve iletişim araçlarının tarım ve çevre konusunda yeterince bilgi içeriğine sahip olmadıkları görüşme sonuçlarından ortaya çıkmıştır. Bu durumda katılımı yükseltmek için medya ve iletişim araçları ile ilgili işlevsel bir tarım politikasının sunulması gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre üreticiler genel olarak üretim aşamasının çeşitli evrelerinde çevresindeki komşu ve akrabalarından bilgi alınmasından dolayı kanaat önderlerinin etkisi göz önünde bulundurularak kanaat önderlerinin eğitilmesine bu konuda bilgilendirilmesine önem verilmelidir.

Çiftçiler ticari amaç güden ilaç satıcılarına ilaçlama ile ilaç ve gübre alımında başvurdukları için bitki koruma mezunu olan kişilere ilaç bayiliği verilmeli ayrıca yine çiftçilere belirli aralıklarla eğitim veren uzmanların bitki koruma eğitimi almış olmalarına dikkat edilmeli bu şekilde uzmanlık sistemlerine olan güven pekiştirilmelidir.

Çevreye duyarlılığın oluşturulması için çiftçilere mutlaka yaygın eğitim kapsamında eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Çiftçilerin kavrama, sorgulama, çözümlenme yeteneklerinin geliştirilmesi konularının içinde, çevre ön planda yer almalıdır. Araştırma bölgesinde çeşitli tarımsal üretim ve çevresel etkileri ile ilgili yaygın eğitimle çiftçilerin eğitilmesinin üzerinde önemle durulmalıdır.

Ruhsatlı ilaçların kullanılıp kullanılmadığı, reçeteli ilaç sisteminin uygulanabilirliği denetlenmeli yasal düzenlemelerle yaptırımlar uygulanmalıdır.

Ülkemizde henüz başlatılan kalıntı izleme programları daha kapsamlı olarak planlanmalı, market ve pazarda satılan tarım ürünlerinde ilaç aktif maddelerinin kalıntıları konusunda da düzenli olarak analizler yapılmalıdır.

Tarımsal işletmelerin altyapılarının geliştirilmesi tarımsal girdi ve ürün piyasalarının geliştirilmesi ve üretim-pazar entegrasyonunun sağlanması, tarım

sektörünün kredi ve finansman ihtiyacının karşılanmasına ilişkin düzenlemeler yapılması, destekleme ve yönlendirme tedbirlerinin alınması, doğal afetler ve hayvan hastalıklarına karşı risk yönetimi mekanizmalarının geliştirilmesi, kırsal hayatın sosyo-ekonomik açıdan geliştirilmesi gibi önlemlerin alınmasıyla da çiftçilerin sosyo-ekonomik yapılarının iyileştirilmesi sağlanmalıdır.

Yukarıda sayılan tarım ve çevre ile ilgili politikaların bölgesel farklılıklar da göz önünde bulundurularak daha sistemli ve daha hızlı bir şekilde işlemesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- ALTIN M., N. ÇEPEL, M. YÜKSEL, K. IŞIK, A. ORAK, T. NEYİŞÇİ, M. SARI ve C. ERGÜN, **Erozyon, Doğa ve Çevre**, Tema Yayınları, 2006
- BOOKCHİN M., **Ekolojik Bir Topluma Doğru**, Ayrıntı Yayınları.1. basım, İstanbul, 1996
- BOŞGELMEZ A., **Ekoloji**, 1. Cilt, Ankara, 1997
- BUDAK S., “**Avrupa Birliği ve Türk Çevre Politikası**”, Büke Yayınevi, İstanbul, Aralık 2008
- BURKETT, P., **Marx ve Doğa, Al-Yeşil Bir Perspektif**, Epos Yayınları, Ankara, 2004
- CANDAN, A., **Avrupa Birliğinin Ortak Tarım Politikası, (15 Soruda 15 AB Politikası No:2)**, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, Ankara, 2003
- ÇEPEL, N., **Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri**, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara, 2008
- DEMİRER, G. N. vd., **Ve Kirlendi Dünya**, Öteki Yayınevi, Ankara, 1999
- DES JARDİNS, R. J., **Çevre Etiği, Çevre Felsefesine Giriş**, İmge Kitabevi, Ankara, 2006
- DURKHEİM, E., **Sosyolojik Metodun Kuralları**, Sosyal Yayınlar, 1994
- ENGELS, F., **Doğanın Diyalektiği**, Sol Yayınları, Ankara, 2002.
- ERTÜRK, H., **Çevre Bilimleri**, Ekin Yayın, 3. Baskı, Bursa, 2009
- FOSTER, J. B., **Savunmasız Gezegen, Çevrenin Kısa Ekonomik Tarihi**, Epos Yayınları, , Ankara, 1999
- _____, **Marx’ın Ekolojisi Materyalizm ve Doğa**, Çeviren: Ercüment Özkaya, Epos Yayınları, Ankara, 2001
- GİDDENS, A., **Modernliğin Sonuçları**, Çev. Ersin Kuşdil, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2004.
- _____, **Sosyoloji**, Çeviren: Cemal Güzel, Kırmızı Yayınları, İstanbul, 2008
- GÖRMEZ, K., **Çevre Sorunları ve Türkiye**, Gazi Kitabevi, 3. Baskı, Ankara, 2003
- GÜNEY, E., **Çevre Sorunları**, Nobel Yayınları, Ankara, 2004
- GÜVEN, F., **Avrupa Birliği Anayasası**, İlkbiz Yayınevi, 1. Baskı, İstanbul, 2005
- HANNIGAN, J., **Environmental Sociology**, Second Edition, Published In The Taylor & Francis e-Library, Simultaneously Published In The USA and Canada, New York, 2006
- JAMESON F., LYOTARD J.F., J. HABERMAS, **Postmodernizm**, Haz. Nemci Zeka, Kıyı Yayınları, 2. Baskı, 1994.

- KAYIR Öztunalı, G., **Doğaya Dönüş, Topluma Ekolojik Bakış**, Bağlam Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul, 2003
- KELEŞ, R., C. HAMAMCI ve A. ÇOBAN, **Çevre Politikası**, İmge Kitabevi, 6. Baskı, Ankara, 2009
- KELEŞ, R., ve C. HAMAMCI, **Çevrebilim**, İmge Kitabevi, 2. Baskı, Ankara, 1997
- KELEŞ, İ., vd., **Çevre Kalkınma ve Etik**, Alter Yayıncılık, Ankara, 2005
- KEROV V., vd., **İlkel, Köleci ve Feodal Toplum**, Çeviren:Sevim Belli, Eriş Yayınları, 8. Baskı, 2006
- KILIÇ, S., **Çevre Etiği, Ortaya Çıkışı, Gelişimi ve Sonuçları**, Yargı Yayınevi, Ankara, 2008
- KIŞLALIOĞLU, M., F. BERKES, **Ekoloji ve Çevre bilimleri**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994
- _____, **Çevre ve Ekoloji**, Remzi Kitabevi, 10. Baskı, İstanbul, 2007
- KOVALAEV S., V. Daikov, **İlk Çağ Tarihi Ortadoğu, Uzakdoğu, Eski Yunan**, Çeviren: Özdemir İnce, cilt:1, V yayınları, Ankara, 1987
- KOVEL, J., **Doğanın Düşmanı, Kapitalizmin Sonu mu, Dünyanın Sonu Mu?**, Çeviren: Gürol Koca, Metis Yayınları, İstanbul, 2005
- LORDOĞLU, K., **İnsan, Toplum, Bilim**, 4. Ulusal Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler, Kavram Yayınları, 1. Basım, İstanbul, 1996
- ÖNDER, T., **Ekoloji, Toplum ve Siyaset**, Odak Yayınevi, Ankara, 2003
- PONTİNG, C., **Dünyanın Yeşil Tarihi, Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü**, Çeviren; Ayşe Başçı, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2008
- Torunoğlu, E., **'Ötekilerin Çevre'si'** Ütopya Yayınevi, 1. Basım, Nisan 2006
- TUNA, M., **Türkiye'de Çevrecilik, Türkiye'de Çevreye İlişkin Toplumsal Eğilimler**, Nobel Yayın Dağıtım, 1. Basım, Ankara, 2006
- TUNA, G., **Yeni Güvenlik, Küresel Ekonomik, Ekolojik ve Sosyal Tehditler**, Nobel Yayınları, Ankara, 2001
- UÇKUN, Z., E. YILMAZ, 'Doğru Zirai Mücadele Yöntemleri', **Küresel Isınma ve Ülke Tarım Serisi 3**, Yay: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2008
- ÜNDER, H., **Çevre Felsefesi**, Doruk Yayıncılık, Ankara 1996
- VESTER, F., **Ekolojinin Anlamı, Evrendeki Bütünsellik Açının Kavranması**, Çeviren; Aydın Arıtan, Arıtan Yayınevi, İstanbul, 1997
- YAVUZ, F., **Türkiye'de Tarım**, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayını, Aralık, 2005 Ankara
- YILMAZ, A., **Modernden Postmoderne Siyasal Arayışlar**, Vadi Yayınları, Nisan, 1996

Makaleler

TOMAR, A., Toprak ve Su Kirliliği ve Su Havzalarının Korunması, 10 Ocak 2009

YÜCEL, Ü., ‘**Pestisitlerin İnsan ve Çevre Üzerine Etkileri**’ Ankara Nükleer Araştırma Merkezi Nükleer Kimya Bölümü, Ankara, 2007

Dergiler

ARACIOĞLU B., Üretim / İşlemler Yönetimi Alanında Yaşanan Paradigmal Değişimler Kapsamında Sürdürülebilir Üretim, **Ege Akademik Bakış**, Sayı:10, 2010

BARAN, A. G., “Toplum Birey ve Çevre İlişkisi”, **Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi**, Cilt-10, Sayı 1, Temmuz, 1993

BAYKAL, H., T. Baykal, ‘Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları’ **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 9, 2008

BENER, Ö., M. BABAĞUL, ‘Sürdürülebilir Tüketim Davranışı ve Çevre Bilinci Oluşturmada Bir Araç Olarak Tüketici Eğitimi’ **Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar Dergisi**, 2008

ERTUĞRUL, C. vd., **DPT’nin Kuruluşunun 42. Yılı, TC. Başbakanlık DPT Planlama Dergisi**, Özel Sayı, Semih Ofset Mat. SEK Yayını ve Amb. San. Ltd. Şti, Ankara, 2002

ERYÜCE, B., Tarım İlacı Nedir, **Ar&Ge Bülten**, **İzmir Ticaret Odası-Sektörel**, Kasım, 2006

FİŞNE, M., Y. DÜNDAR, Avrupa Birliğinde Çevresel Ekonomik Uygulamalar, **Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi**, Cilt:4, Sayı:2, 2002

GÜLTEKİN, M., Tarihselliği Bağlamında Tüketim Kültürü, **Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi (SBArD)**, Sayı:9, Mart 2007

GÜRLÜK, S., F. KARAER, Gelişmekte Olan Ülkelerde Tarım-Çevre-Ekonomi Etkileşimi, Uludağ Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt:4, Sayı:2, 2003

KARAKAYA, M., N. BOYRAZ, ‘Gıda Kirlenmesinde Pestisitler ve Korunma Yolları’, **Çevre Dergisi**, Sayı:4, 1992

KAYIR Öztunalı, G., “Sosyoloji’den Ekososyoloji’ye Doğru Değişen Kuramsal Temeller”, **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**, Sayı:9, 2005

KILIÇ, S., “Modern Topluma Ekolojik Bir Yaklaşım”, **Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı:12, 2006

KONAK, N., ‘Çevre Sosyolojisi: Kavramsal ve Teorik Gelişmeler’ **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı:24, 2010

MUTLUSU, A. F., ‘Yönetmel Yapıların Oluşumunu ve Niteliğini Belirleyen Etkenler’, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 3, Sayı:3, 2001

- ÖKMEN, M., Teknoloji, Tüketim ve Çevre Sorunları, **Ekoloji Dergisi**, Nisan-Mayıs-Haziran, Sayı:19, 1996
- ÖNKAL, G., ‘İnsan Doğaya Egemen midir?’ Ankara Yeni Yüksektepe Felsefe Derneği, 2005
- ÖZERKMEN, N., İnsan Merkezli Çevre Anlayışından Doğa Merkezli Çevre Anlayışına, **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, Sayı:42, 2002
- SARIKAYA, H. Z., “Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Çevre Politikaları ve Uygulamaları”, **SKKD**, Cilt: 14, Sayı: 1, 2004,
- SAYILI, M., Z. AKMAN, ‘Tarımsal Uygulamalar ve Çevreye Olan Etkileri’ **Çevre Dergisi**, Sayı: 12, Temmuz-Ağustos-Eylül, 1994
- TAŞKAYA, B., “Tarım ve Çevre”, Tarımsal Araştırma Ekonomi Enstitüsü-Bakış,Sayı:5, Nüsha:1, Nisan, 2004
- TİRYAKİ, O., R. CANHİLAL, S. HORUZ, ‘Tarım İlaçları ve Riskleri’, **Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 26, Sayı:2, s.154-169 Kayseri, Haziran 2010
- YALÇINKAYA M. H., N. YALÇINKAYA, C. ÇILBANT, ‘Avrupa Birliği’ne Yönelik Düzenlemeler Çerçevesinde Türk Tarım Politikaları ve Sektörün Geleceği Üzerine Etkisi’, **Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt:13, Sayı: 2, Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Manisa, 2006

Raporlar, Kongreler ve Projeler

ALKAN, S. ALTUNBAŞ. M. KORKMAZ, Eğirdir Yöresinde Bazı Kırsal Yerleşimlerin Sosyo-Ekonomik Yapıları ve Eğirdir-Kovada Göllerine Olan Yaklaşımları Üzerine Tespitler, **Göller Kongresi**, Isparta, 9-10 Haziran 2007

_____, **Eğirdir Gölü Yönetim Planı 2008-2012**, TC. Isparta Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Göl Yönetim Planı Dizisi:1, Isparta 2008

ALTIPARMAK, A., T. ENGİN, Eğirdir İlçesi Turizm Potansiyeli, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Projeleri (BAKA), 2011

ARIP, Tarım Reformu Uygulama Projesi, Çevre Yönetim Planı, Ankara, Haziran 2007

BATTALOĞLU, R., Niğde İlinden Toplanan Pekmez Toprağı Örneklerinde Pestisit Kalıntıları ve Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) Aranması, 1.Tıbbi Jeoloji Çalıştayı, Ürgüp Bld., Kültür Merkezi, Ürgüp/ NEVŞEHİR 30 Ekim–1 Kasım 2009

BULUT, H., A. TAMER, **II. Ulusal Zirai İlaçlar Sempozyumu**, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara, 18-20 Kasım 1996

- CAN SAĞLIK, F., AB Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'ye Etkileri (Tarım Müzakereleri Analizi), **Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi**, 11-15 Ocak 2010
- DELEN, N., E. DURMUŞOĞLU, A. GÜNCAN, N. GÜNGÖR, C. TURGUT, A. BURÇAK, Türkiye'de Pestisit Kullanımı, Kalıntı ve Organizmalarda Duyarlılık Azalışı Sorunları, **Türkiye Ziraat Mühendisliği 6. Teknik Kongre**, 3-7 Ocak 2005
- DPT., Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 2000
- KARAHAN, G., O. ÖZCAN, 'Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisinde Sıfır Toplamlı Oyunun Sonu mu?' **ERC VII. ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi**, Ankara, 6-9 Eylül 2003
- TANRIVERMİŞ, H., Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, **Ankara Üniversitesi, Proje Raporu 2000-4**, Ankara, Mayıs 2000
- TEMEL, M., H. BAŞ, 'Cumhuriyetin İlk Yıllarında İzlenen Bitki ve Orman Sağlığını Koruma Politikası', **Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (İLKE)**, Sayı: 20, Bahar, 2008
- TİRYAKİ, O., E. DURMUŞOĞLU, R. CANHİLAL, Türkiye'de Pestisit Kullanımı, Kalıntı ve Dayanıklılık Sorunları, **Türkiye Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi**, Bildiriler Kitabı Sayı:2, Ankara, 2010
- YILDIZ, M., vd., 'Tarımsal Savaşmada Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları' VI. Teknik Tarım Kongresi, Ankara, 2005
- YILMAZ, H., 'Türkiye'de Tarım Politikalarının Demokratikleşmesi ve Alternatif Tarım Politikaları Oluşturulması Sürecinde Baskı Grupları Olarak Üretici Örgütleri' 2. Ulusal İktisat Kongresi, DEÜ İİBF, İzmir, 20-22 Şubat, 2008

Tezler

- AKÇAN, R., Pestisit Uygulanan Tavşanlarda Postmortem Kan ve Kemik İliğinde Pestisit Düzeylerinin Araştırılması, Uzmanlık tezi, Adana, 2008
- ATAKAN, M., AB OTP ve Türkiye'nin Uyumu, Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı AT ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Ankara, Eylül 1998

İnternet Kaynakları

- ÇÜÇEN, A., (<http://dogaokulu.net/notlar/derinekoloji.pdf>). (26.02.2010)
- Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi Tarım Stratejisi (2006-2010) 30.11.2004 Tarih ve 2004/92 Sayılı YPK Kararı (<http://mevzuat.dpt.gov.tr/ypk/2004/92.pdf>). (7 Mayıs 2011)
- ÖNDİN, E., Ziraat Mühendisi, 'Tarım İlaçlarının Kalıntıları ve Çevreye Olan Etkileri, (www.ziraialet.com/haber/haberdetay.asp?bolum=123&uyeyid=7). (11.01. 2011)

- KOÇ, O., A. ŞEN, “Bilgi Toplumunun Taşıdığı Risk Unsurları”, (www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=197). (01.06.2009)
- KAYIR ÖZTUNALI, G., “Disiplinler Arası Çalışma Örneği: Ekosyoloji ve Toplamların Ekolojik Modernleşmesi”, (www.e-kutuphane.cmo.org.tr/pdf/924.pdf). (03.06.2009)
- 2004 Yılı Katılım Öncesi Ekonomik Programı (Yüksek Planlama Kurulu'nun 29 Kasım 2004 tarih ve 2004/89 sayılı Kararıyla Kabul edilmiştir.) Ankara, Kasım 2004, (<http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/kep/2004.pdf>). (17.04.2011)
- Avrupa Komisyonu Türkiye Temsilciliği, (<http://www.deltur.cec.eu.int>). (15.02.2011)
- Tarım Bakanlığı, Kırsal Kalkınma Faaliyetleri, (www.tarim.gov.tr). (12.12. 2010)
- Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Resmi Web sitesi, (www.tagem.gov.tr). (12.05.2011)
- Isparta Tarım İl Müdürlüğü, (www.ispartatarim.gov.tr). (27.03.2011)
- Eğirdir Haber, (www.kentselhaber.com). (12.05.2011)
- DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)**, 2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, DPT Yayını, Ankara, 2001, (<http://www.dpt.gov.tr/raporlar/kamuvonref2000.html>). (12.02.2011)
- DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), DPT Yayını: Ankara, 2007, (<http://www.dpt.gov.tr/raporlar/kamuvonref2000.html>). (12.02.2011)
- İlerleme Raporu 2007**, Gayri Resmi Tercüme, Avrupa Komisyonu, Brüksel, SEC (2007) 1436, Avrupa Komisyonu Yayını, Türkiye, 6 Kasım 2007, (<http://www.deltur.cec.eu.int>). (11.03.2011)
- İlerleme Raporu 2008**, Gayri Resmi Tercüme, Avrupa Komisyonu, Brüksel, SEC (2008) 2699, Avrupa Komisyonu Yayını, Türkiye, 5 Kasım 2008, (<http://www.deltur.cec.eu.int>). (11.03.2011)
- Türkiye'nin tarafsız haber sitesi, (haberx.com.tr). (28.03.2011)
- Detay Haber, (www.trt.net.tr/Haber/HaberDetay.aspx?HaberKodu=7607563b-b797). (22.04.2011)
- Doğal Hayatı Koruma Vakfı, (www.wwf.org.tr). (15.06.2011)

EKLER

EK 1: GÖRÜŞME FORMU

Aşağıda verilen sorularda size uygun düşen cevabı işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz?

Kadın () Erkek ()

2. Yaşınız?

3. Eğitim durumunuz?

- 1) Okur-yazar değil
- 2) Okur-yazar veya İlkokul
- 3) İlköğretim
- 4) Ortaokul
- 5) Lise
- 6) Üniversite

4. Geçiminizi nasıl sağlıyorsunuz?

- 1) Tarım
- 2) Serbest meslek
- 3) Memurluk
- 4) İşsizim
- 5) Emekli
- 6) Diğer

5. Aileniz kaç kişiden oluşmaktadır?

.....

6. Oturduğunuz evin mülkiyeti kime ait?

- 1) Kendime ait
- 2) Kira
- 3) Yakınıma ait

7. Tarımdan elde ettiğiniz gelir dışında herhangi bir yan geliriniz var mı? (Faiz, kira, maaş vb.)

.....

8. Aylık geliriniz?

- 1) 0-500 2) 501-1000 3) 1001-2000 4) 2001-3000 5) 3000+

9. Ürünlerinizi ne kadarlık bir alanda üretiyorsunuz? (Bahçe büyüklüğü veya ağaç sayısı)

.....

- 10.** Tarladaki işler için işçi çalıştırıyor musunuz?
- 1) Evet
 - 2) Hayır
 - 3) Bazen
- 11.** İşçileri ne kadar süre ile çalıştırıyorsunuz?
- 1) Günlük
 - 2) Haftalık
 - 3) Aylık
 - 4) Sürekli
- 12.** Tarla işleri için hangi işçileri tercih ediyorsunuz?
- 1) Kendi çevremdeki kişileri
 - 2) Akrabalarımı
 - 3) Yakın il ve ilçelerden gelenleri
 - 4) Doğu ve güneydoğudan gelenleri
 - 5) Diğer
- 13.** Tarla işleri için işçileri hangi dönemlerde çalıştırıyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)
- 1) Gübreleme
 - 2) Sulama
 - 3) Budama
 - 4) İlaçlama
 - 5) Ürünün toplanmasında
 - 6) Sürekli çalıştırıyorum
 - 7) Depolama
- 14.** Ürettiğiniz tarım ürününü ne şekilde pazarlıyorsunuz?
- 1) Komisyoncu aracılığıyla pazarlarım
 - 2) Şehir pazarında kendim pazarlarım.
 - 3) Ürünlerimi Pazarlamıyorum
 - 4) Buzhanelerde bekletirim zamanı gelince kendim pazarlarım
 - 5) Bahçemde toplanırken pazarlarım
 - 6) Hem kendim hem komisyoncu aracılığıyla pazarlarım
 - 7) Buz hanelerde bekletirim zamanı gelince kendim pazarlarım
 - 8) Bazen bahçemde toplanırken bazen de buzhanelerde bekletir zamanı gelince pazarlarım
 - 9) Bazen bahçemde toplanırken pazarlarım bazen de buzhanelerde bekletirim zamanı gelince tüccara pazarlarım

- 15.** Size göre elma üretiminde karşılaşılan sorunlar nelerdir? (Önem sırasına göre 3 tanesini işaretleyiniz)
- () Girdilerin çok pahalı olması
 () Ürünlerin değerinde pazarlanamaması
 () Yetersiz devlet desteği
 () Depolama sorunları
 () Sulama sorunları
 () Çalıştıracak işçi bulunamaması
 () Diğer
- 16.** Elma üretiminden kazandığının ne kadarını yine elma üretimine ayırıyorsunuz?

- 17.** Elma üretimiyle ilgili nerelerden bilgi alırsınız?
- 1) Ziraat mühendislerinden
 2) İnternette
 3) Tarım ilçe müdürlüğünden
 4) Gazete ve dergilerden
 5)Televizyondan
 6) Komşu ve akrabalarından
 7) Diğer
- 18.** Sizce en önemli çevre sorunları nelerdir? (Önem sırasına göre 3 tanesini işaretleyiniz)
- () Toprak kirliliği
 () Doğal kaynakların akıllıca kullanılmaması
 () Sanayi ve tarımsal atıklar
 () Nüfus artışı, göç ve kentleşme nedeniyle ortaya çıkan altyapı eksiklikleri
 () Su kirliliği
 () Hava kirliliği
 () Bilmiyorum
- 19.** Sizin tarımsal üretimde ilaç kullanmanızın nedenleri nelerdir?
- 1) Daha fazla ürün elde etmek
 2) Hastalık ve zararlılardan korumak
 3) Diğer çiftçilerin kullanması
 4) Ürünü pazarlamak
 5) Fikrim yok

20. Sizin ilaçlama zamanınızı belirleyen faktörler nelerdir?

- 1) Hava (iklim) koşulları
- 2) Ürünün (bitkinin) dış görünüşü
- 3) Komşular ve/veya akrabalar
- 4) İlaç satanlar
- 5) Tarım il/ilçe müdürlüğü
- 6) Ziraat mühendisleri
- 7) Kendim belirlerim
- 8) Basın yayın organları...
- 9) Diğer

21. Kullanmanız gereken ilaç miktarını nasıl belirlersiniz?

- 1) Hava (iklim) koşullarına göre
- 2) Ürünün (bitkinin) dış görünüşüne göre
- 3) Komşular ve/veya akrabaların tavsiyesine göre
- 4) İlaç satanların önerilerine göre
- 5) Tarım il/ilçe müdürlüğünün yönlendirmesine göre
- 6) Ziraat mühendislerinin önerilerine göre
- 7) İlaç ambalajının üzerindeki açıklamaya göre

22. Tarım ilacı kullanma sıklığınızı belirleyen faktörler nelerdir?

- 1) Ürünün görüntüsü
- 2) Hava şartları
- 3) Geçmiş tecrübelerim
- 4) Hastalık ve zararlılar
- 5) Ziraat mühendisi
- 6) Tarım ilçe müdürlüğü
- 7) Çevremdekilerin tavsiyeleri
- 8) İlaç satıcıları

23. Tarımda kullandığımız ilaç ve gübreyi daha çok hangi kişi, kurum ya da kuruluştan alırsınız?

- 1) İlaç satıcılarından
- 2) Tarım Kredi Kooperatiflerinden
- 3) İnternette siparişle
- 4) Komşu ve/veya akrabalara siparişle
- 5) İlaç pazarlamacılarından

24. Çevre Konusunda hangi kişi, kurum ya da kuruluştan bilgi alırsınız?

- 1) Ziraat mühendisleri
- 2) Tarım İl/İlçe Müdürlükleri
- 3) Gazete ve dergiler
- 4) Televizyon
- 5) Komşu ve/veya akrabalar
- 6) Diğer

Aşağıda çeşitli yargılar verilmiştir. Yargılar hakkındaki düşüncelerinize uygun gelen şıkkı işaretleyiniz.

		Katılıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Diğer
25.	Çevre konusunda oldukça bilgiliyim.				
26.	Fazla üretim her şeyden önce gelir.				
27.	Teknolojik gelişmeler çevre sorunlarına yol açmaktadır.				
28.	Kimyasal atıklar çevresel sorunlara yol açmaktadır.				
29.	Teknoloji çevresel sorunları önleyebilir.				
30.	Tarım ilacı konusunda çiftçiler yeterince bilgilidir.				
31.	Tarım ilacı konusunda yeterince bilgiliyim.				
32.	Kullandığımız tarım ilaçları hava, su ve toprak kirliliğine yol açmaktadır.				
33.	Kullandığım tarım ilaçları ürünlerime yarardan çok zarar vermektedir.				
34.	Ürettiğim ürünleri güvenerek tüketiyorum.				
35.	Elma tarımında kullandığım tarım ilaçları insan sağlığına hiçbir zarar vermemektedir.				
36.	Kullandığım tarım ilaçlarının çevreye olumsuz etkisi vardır.				
37.	Tarım ilaçlarının çevreye verdiği zararlar hakkında bilgiliyim.				
38.	Tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için yetkililerin aldığı önlemleri yeterli buluyorum.				
39.	Tarımda kullanılan ilaçların çevreye olan zararını azaltmak için kendi aldığım önlemleri yeterli buluyorum.				
40.	Elma üreticileri çevreye olan zararı azaltmak için yeterince gayret göstermektedirler.				

- 41.** Üretimde kullandığınız ilaç kalıntıları hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)
- 1) İlaç kalıntı bırakmaz
 - 2) İlaç kalıntı bırakır
 - 3) Yıkama ile kaybolur (yağmur, kar vs.)
 - 4) Bazı ilaçlar kalıntı bırakır
 - 5) Fikrim Yok
- 42.** İlaç ambalajlarını nasıl imha ediyorsunuz?
- 1) Çöp kutusuna atarım
 - 2) Yakarım
 - 3) Toprağa gömerim
 - 4) Düzensiz olarak çevreye atarım
 - 5) Poşetleyerek çöp kutusuna atarım
 - 6) Yıkar, başka bir yerde kullanırım
- 43.** Sizce tarımda kullanılan ilaçların çevreye ve ürüne verdiği zararı azaltmak için neler yapılabilir?
- 1) Çiftçiler eğitilmeli
 - 2) Devlet kurumları gerekli bilgilendirmeyi yapmalı
 - 3) Devlet yeterli yatırımı yapmalı
 - 4) Diğer Tarım ilacı kullanımına sınırlama getirilmeli
 - 5) Gerekli denetimler yapılmalı
 - 6)Televizyon ve medyada bilgilendirici programlar yapılmalı
 - 7) Hepsi
- 44.** Sizce tarım ilaçlarının zararları nedir?
-

EK 2: FOTOĞRAFLAR

Ek 2.1: İlaç Firmalarının Elma İç Kurdu Zararlısına Karşı İlaç Reklam İlanı

T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ISPARTA İL MÜDÜRLÜĞÜ
BİTKİ KORUMA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

DİKKAT!
ELMA İÇ KURDU YUMURTASI MÜCADELE
ZAMANI GELDİ...

**ELMA İÇ KURDU
YUMURTA**

- İÇ KURDUNUN YUMURTASINA VE İLK DÖNEM LARVALARINA ETKİLİ, BÖCEK GELİŞİMİNİ ENGELLEYİCİ YENİ NESİL İLAÇLARDIR...
- BU İLAÇLAR; DOĞAL DENGEYİ KORUYAN VE FAYDALI BÖCEKLERE ZARARLI OLMAYAN ENTEGRE MÜCADELE İLAÇLARIDIR...
- BU İLAÇLAR; AYNI ZAMANDA YAPRAK GALERİ GÜVELERİNE KARŞI DA ETKİLİDİR...
- BU İLAÇLAR ELMA İÇ KURDUNUN ÖZELLİKLE YUMURTASINA VE İLK DÖNEM LARVALARINA ETKİLİ OLDUĞU İÇİN DİĞER İÇ KURDU İLAÇLARINDAN ÖNCE ATILMAKTADIR...
- BU BAKIMDAN BU TİP İLAÇLARIN İLAÇLAMA TARİHLERİ DİĞER İLAÇLARDAN AYRI OLARAK VE BİRAZ ERKEN İLAN EDİLMİŞTİR...
- YILLARDIR KULLANILAN DİĞER İÇ KURDU İLAÇLARI İÇİN, DAHA SONRA TEKRAR İLAÇLAMA ZAMANI İLAN EDİLECEKTİR...

ELMA İÇ KURDU YUMURTA İLAÇLARI
KULLANACAĞINIZ İLAÇLARIN REÇETELERİNİ
İL VE İLÇE MÜDÜRLÜKLERİMİZDEN ALINIZ...

ZİRAATÇIYE DANIŞTIN MI?
2285394-3114012

2010/05/24 11:14

Ek 2.2: Araştırma Alanında Elma Bahçesi İlaçlanırken Elde Edilen Görüntü



Ek 2.3: Maskesiz İlaçlama Makinesini Hazırlayan Üreticilerden Bir Görüntü



Ek 2.4: Bahçesini İlaçlarken Maske Takmayan Üretici



Ek 2.5: Kovada Kanalı Kıyısına Atılan İlaç Ambalajı Atıkları



Ek 2.6: Bahçe Kenarında İlaç Ambalajı Atıkları



Ek 2.7: Toprakta Gömülmek Üzere Bekletilen İlaç Ambalajları



Ek 2.8: Yukarı Gökdere Köyünden Soğuk Hava Deposu Görüntüsü



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler:

Adı ve Soyadı : Derya SARP

Doğum Yeri : Ankara

Doğum Yılı : 1981

Eğitim durumu:

Lise : 1995 – 1998 Etlik Lisesi, Ankara

Lisans : 2003 – 2007 Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat
Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Yüksek Lisans : 2008- 2009 Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler
Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı

Yabancı diller:

İngilizce

Bilgisayar:

MS Office Program