

# Samsun İlinde Organik ve Konvansiyonel Fındık Yetiştiricilerinin Gübre Kullanımı Konusundaki İletişim Kaynaklarının Sosyal Ağ Analizi İle Karşılaştırılması



**T.C.**  
**GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIğI**  
**TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ**







**TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ  
TEPGE**

**Samsun İlinde Organik ve Konvansiyonel  
Fındık Yetiştiricilerinin Gübre Kullanımı Konusundaki  
İletişim Kaynaklarının Sosyal Ağ Analizi İle Karşılaştırılması**

**Zir. Yük. Müh. Mehmet AYDOĞAN**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD'nda yürütülmüş  
“Yüksek Lisans Tezi” dir

**TEPGE YAYIN NO: 207**  
**ISBN: 978-605-4672-06-6**

© TEPGE  
Her Hakkı Saklıdır.

**Temmuz 2012**

TEPGE'nin izni olmaksızın basılamaz, basılı veya elektronik materyal olarak çoğaltılamaz ve/veya dağıtılamaz.

Kaynak gösterilmek şartı ile alıntı yapılabilir.

Yayın içerisindeki her türlü yorum ve değerlendirmeler yazarlara aittir ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ya da TEPGE'nin görüşlerini yansıtmaz.





## ÖZET

---

Bu çalışma, Samsun ili Terme ve Çarşamba ilçelerindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusundaki iletişim kaynakları ve sosyal ağını ortaya çıkarmak, ağın işleyişini, ağdaki aksaklıkları ve daha iyi işleyen bir ağ geliştirmek için neler yapılabileceğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın birincil ve temel materyalini Çamlıca, Yüksekayla köyleri ile Ağcagüney beldesinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinden anket ve mülakat yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik özellikleri basit istatistikî yöntemlerle; gübre kullanım durumları ve gübreyle ilişkin tutumları; Bilgi, Tutum ve Uygulama (BTU) analizi ile oluşturdukları iletişim ağları ise sosyal ağ analizi ile incelenerek karşılaştırılmıştır.

Araştırma sonucuna göre; organik fındık yetiştiricilerinin sosyal güvenlik kurumuna üyelik durumu, toplam arazi varlığı, fındık satış fiyatı, tarımsal örgütlenme düzeyi, yabancı iş gücü ihtiyacı, tarım sigortası yaptırma durumu ve tarımsal desteklemelerden yararlanma durumları konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Organik fındık yetiştiricileri çiftlik gübresi, bitkisel atıklar, fındık zuru, kompost ve paketlenmiş organik gübre kullanırlarken, konvansiyonel fındık yetiştiricileri çiftlik gübresi, fındık zuru ve kimyevi gübre kullanmaktadırlar.

Organik fındık yetiştiricileri yasal çerçeve içerisinde izin verilen her türlü verimi artırıcı gübre çeşidine olumlu yaklaşmakta iken; konvansiyonel fındık yetiştiricileri sadece eldeki mevcut imkânları kullanma eğilimindedirler.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi bilgi kaynakları önder çiftçilerden; köy dışı (formal) bilgi kaynakları ise kamu kurum ve kuruluşlarından oluşmaktadır.

Araştırma sonucunda, kurumsal bilgi kaynaklarının organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerini desteklemediği tespit edilmiştir. Organik üreticiler kendi deneyim ve tecrübelerini paylaşmaktadırlar. Köy içerisinde var olan yerel bilgi bilimsel bilgi ile desteklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal ağ analizi, BTU, iletişim ağı, organik fındık

## ABSTRACT

---

This study was conducted with organic and conventional hazelnut growers in Terme and Çarşamba district of Samsun province. The main aims of this study are to reveal the social networks and communication channels of the producers in terms of the use of fertilizers, the functioning of the network and network failures, and to present suggestions on developing a functioning network.

The main materials of this study are the data obtained from surveys with organic and conventional hazelnut growers in Çamlıca, Yüksekyağla and Ağcagüney villages and interviews with keyinformants in the network. The socio-economic characteristics of organic and conventional hazelnut growers have been analyzed with descriptive statistics; the use of different fertilizer and attitudes towards fertilizers' use have been also analyzed with Knowledge, Attitudes and Practice (KAP) approach; their current communication networks have been analyzed and compared with Social Network Analysis (SNA).

According to the results of the study, the organic hazelnut growers' the social security status, the land size; hazelnut sale price, agricultural organization membership, labor needs, status of agricultural insurance and utilization of agricultural supports are higher than that of conventional hazelnut growers.

The organic hazelnut growers used different organic fertilizers such as farm manure, compost, vegetable wastes, nutshells husks, and packaged organic fertilizers. On the other hand, the conventional hazelnut growers mainly used chemical fertilizers.

The attitudes and behavior of organic hazelnut growers towards using all kinds of fertilizers were more positive than that of conventional hazelnut growers.

The informal information sources for both organic and conventional hazelnut growers are mainly leader farmer who were also organic growers. The formal information sources for organic and conventional hazelnut growers were public institutions such as MFAL district offices and university.

It was identified that the institutional information sources supporting both groups of hazelnut growers were limited. The organic producers shared their experience and local knowledge with themselves. However, their local knowledge should have been supported with scientific information.

**Keywords:** Social Network Analysis, KAP, organic hazelnut, fertilizers, communication networks



## TEŞEKKÜR

---

Bu çalışmanın ortaya çıkıőından sonuçlandırılmasına kadar her aşamasında değerli katkılarını esirgemeyen, sürekli olumlu Şekilde yönlendiren, yol gösteren, yazmıő olduğum her satırı defalarca kez bıkıp usanmadan okuyup inceleyen ve her seferinde başka bir üzüm yolu gösteren, akademik hayata doğru adımlarla baőlamamı sağlayan değerli bilim insanı Danıőmanım Doç. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK'e sonsuz teőekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek lisans öğrenimim boyunca vermiş oldukları desteklerden dolayı Bölüm Baőkanımız Prof. Dr. Hüseyin Avni CİNEMRE; istatistik ve ekonometriyi sevdiren ve bu tez çalışmasının örnekleme kısmında yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Vedat CEYHAN Hocalarıma teşekkür ederim.

Alan alıőması boyunca anketlerin uygulanması sırasında bana yardımcı olan Araş. Gör. Bakiye KILIÇ, Arő. Gör. Murat EMİR, Ziraat Mühendisi Bayram AY ve Tekniker Mehmet DEMİRBAŐ'a;

Yüksek lisans eğitimi boyunca çalıőtıęım kurumda esnek çalışma saatleri ayarlayarak eğitimime destek olan Ziraat Yüksek Mühendisi Dr. Osman ÖZDEMİR ve Ziraat Yüksek Mühendisi Dr. Mehmet Arif ÖZYAZICI'ya;

Literatür taraması ve kaynak araştırması sırasında kaynaklarını benimle paylaşan ve destek olan çalışma arkadaőlarım Ziraat Yüksek Mühendisi Dr. Gülen ÖZYAZICI ve Uzman Baőak AYDIN'a;

Anketlerin uygulaması sırasındaki eősiz yardımlarından dolayı Terme Organik Fındık reticileri Birliği Başkanı Sayın Mustafa AKBULUT, Bağsaray ve Köyleri T.K.K Başkanı Sayın Mithat TÜRKYILMAZ, arőamba Organik Tarım Birliği Başkanı Sayın Dursun GÜNEY ve Yüksekyayla köyünde sürekli bizimle birlikte çalışmalara katılan Sayın Murat KAHVECİ'ye;

Alan alıőması sırasında anket sorularına sabırla verdikleri cevaplardan ve misafirperverliklerinden dolayı Yüksekyayla, Çamlıca ve Ağcagüney Beldesindeki tüm organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerine;

Bu süreçte bana her konuda destek olan aileme, sevgili eőime ve UğUR'uma sonsuz teőekkürlerimle.



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
<b>ÖZET</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>TEŞEKKÜR</b>	
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	i
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	iv
<b>GRAFİKLER LİSTESİ</b> .....	vi
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	vii
<b>KISALTMALAR</b> .....	viii
<b>1. GİRİŞ</b>	
1.1. Araştırma Konusunun Ortaya Çıkışı .....	1
1.2. Tezin Yapısı ve Bölümleri .....	3
<b>2. LİTERATÜR</b>	
2.1. Giriş .....	4
2.2. Kavramlar, Teoriler ve Yaklaşımlar .....	4
2.2.1. Sosyal Ağ Analizinin Tarihsel Gelişimi .....	4
2.2.2. Ağ Teorisi ve Grafik Teorisi .....	5
2.2.3. Sosyal Ağ Teorisi .....	6
2.2.4. Sosyometri .....	7
2.2.5. Sosyal Ağ Analizi .....	7
2.2.5.1. SAA'nın Önemi ve Kullanım Alanları .....	8
2.2.5.2. SAA Uygulama Alanları .....	9
2.2.5.3. Tarımsal Araştırmalarda SAA Kullanımı .....	9
2.2.6. İletişim Ağı Teorisi .....	9
2.2.7. Tarımsal Enformasyon ve Bilgi Sistemleri Teorisi (TEBS).....	10
2.2.8. Sosyal Sermaye Teorisi.....	10
2.3. Konu İle İlgili Daha Önce Yapılmış Alan Çalışmaları ve Metodolojileri.....	12
<b>3. MATERYAL VE METOT</b>	
3.1. Giriş.....	21
3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	21
3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	22
3.4. Araştırma Soruları.....	22
3.5. Araştırma Hipotezleri.....	23
3.6. Anket Yapılacak Köylerin Seçilmesi.....	24
3.7. Örneklem Metodu ve Büyüklüğü.....	24
3.8. Verilerin Toplanması.....	24
3.9. Verilerin Güvenilirlik ve Geçerliliği.....	25
3.10. Araştırmada Kullanılacak Değişkenler.....	25
3.11. Verilerin Analiz Edilmesi.....	26

3.12. BTU (KAP) Analizi.....	27
3.13. Sosyal Ağ Analizi ve Pajek.....	28
3.13.1. Ağ Analizinde Kullanılan Bazı Ölçüm Teknikleri.....	29
3.13.1.1. İlişki veya Aktörler Arası Bağlar (ties).....	29
3.13.1.2. Yoğunluk (Density).....	29
3.13.1.3. Patika, Uzunluk, Mesafe ve Çap.....	30
3.13.1.4 Merkeziyet (Centrality) Ölçüsü.....	30
3.13.1.5 Tabakalanma ve tabakalanma katsayısı.....	31
3.13.1.6. Pajek paket programı.....	31
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI</b>	
<b>4.1. ORGANİK VE KONVANSİYEL TARIM</b>	32
4.1.1. Giriş.....	32
4.1.2. Dünyada Organik Tarım.....	33
4.1.3. Türkiye’de Organik Tarım.....	35
4.1.4. Türkiye’de Organik Tarımın Kurumsal Yapısı.....	37
4.1.5. Türkiye’de Gübre Kullanımı.....	38
4.1.5.1. Sentetik Gübre Üretim, İthalat, İhracat ve Tüketim Durumu.....	39
4.1.5.2. Organik Gübre Üretim, İthalat, İhracat ve Tüketim Durumu.....	42
4.1.6. Türkiye’de Konvansiyonel ve Organik Fındık Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu.....	44
4.1.6.1. Konvansiyonel Fındık Yetiştiriciliği.....	44
4.1.6.2. Organik Fındık Yetiştiriciliği.....	46
4.1.7. Samsun’da Organik Tarım ve Organik Fındık Yetiştiriciliğinin Durumu.....	48
<b>4.2. ARAŞTIRMA ALANININ SOSYO-EKONOMİK YAPISI</b>	51
4.2.1. Giriş.....	51
4.2.2. Araştırma Bölgesinin Tanıtımı ve Genel Yapı.....	51
4.2.3. Coğrafi Yapı.....	51
4.2.4. İklim ve Bitki Örtüsü.....	52
4.2.5. Bitkisel ve Hayvansal Üretim.....	53
4.2.6. Nüfus Yapısı.....	55
4.2.7. Eğitim Yapısı.....	55
4.2.8. Ekonomik Yapı.....	56
<b>4.3. ORGANİK VE KONVANSİYONEL FINDIK YETİŞTİRİCİLERİ VE İŞLETMELERİNİN SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLERİ</b>	
4.3.1. Giriş.....	57
4.3.2. Yaş.....	57
4.3.3. Eğitim Seviyesi.....	57
4.3.4. Tarımsal Deneyim.....	58
4.3.5. Sosyal Güvenlik.....	59
4.3.6. Örgütlenme.....	60
4.3.7. Mülkiyet Varlığı ve Arazi Kullanım Durumu.....	62
4.3.8. Fındık üretimi.....	64

4.3.9. Hayvansal üretim.....	65
4.3.10. Nüfus ve İş Gücü Durumu.....	66
4.3.11. Tarım Dışı Gelir Durumu.....	67
4.3.12. Sigorta Yaptırma Durumu.....	68
4.3.13. Organik Tarım Sertifikasına Sahip Olma Durumu.....	70
4.3.14. Tarımsal Desteklemelerden Yararlanma.....	70
<b>4.4. ORGANİK ve KONVANSİYONEL FINDIK TARIMINDA GÜBRE KULLANIMINA İLİŞKİN BTU (KAP) ANALİZİ</b>	
4.4.1. Giriş.....	72
4.4.2. Gübre Kullanımı ve Kullanım Düzeyi.....	72
4.4.3. Toprak ve Yaprak Analizi Yaptırma Durumu.....	74
4.4.4. Gübrelerin Temin Edildiği Kaynağın Tespit Edilmesi.....	76
4.4.5. Gübre Temininde Başvurulan Bilgi Kaynaklarının Tespit Edilmesi.....	78
4.4.6. Üreticilerin Gübre Kullanımı İle İlgili Tutumu.....	81
<b>4.5. İLETİŞİM KAYNAKLARI, SOSYAL AĞ VE LİDERLİK</b>	
4.5.1. Giriş.....	85
4.5.2. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal ağlarının oluşturulması.....	85
4.5.3. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim kaynaklarının karşılaştırılması.....	91
4.5.4. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim kaynaklarının karşılaştırılması.....	96
4.5.5. İhtiyaç duyulan bilginin türü.....	101
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	
5.1. Giriş.....	102
5.2. Araştırma Sonuçları.....	102
5.3. Araştırmanın Önemi, Sınırlılıkları ve Bilime Katkısı.....	105
5.4. Öneriler.....	106
<b>KAYNAKLAR</b> .....	108
<b>EKLER</b> .....	118

## TABLolar LİSTESİ

		Sayfa No
Tablo 1	Konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırmalar, araştırma konuları, kullanılan yöntemler ve araştırma sonuçları	14
Tablo 2	Anket yapılan işletmelerin köylere göre dağılımı	24
Tablo 3	Güvenirlilik analizi test sonuçları	25
Tablo 4	Araştırma değişkenleri ve ölçüm teknikleri	26
Tablo 5	BTU değerlendirme katsayı tablosu	28
Tablo 6	Türkiye’de organik tarımın yıllara göre gelişimi	36
Tablo 7	Türkiye’nin önemli organik ihraç ürünleri	37
Tablo 8	Yıllara göre kimyevi gübre üretim durumu	39
Tablo 9	Türkiye’de yıllara göre kimyevi gübre ithalatı	40
Tablo 10	Türkiye yıllara göre kimyevi gübre ihracatı	40
Tablo 11	Türkiye’de yıllar itibari ile kimyevi gübre tüketim durumu	41
Tablo 12	Tarım bölgelerinde tüketilen kimyevi gübre miktarları	41
Tablo 13	En çok kimyevi gübre kullanılan iller	41
Tablo 14	Türkiye yıllara göre organik gübre üretim durumu	43
Tablo 15	Türkiye yıllara göre organik gübre tüketim durumu	43
Tablo 16	Türkiye yıllara göre organik gübre ithalat durumu	43
Tablo 17	Türkiye yıllara göre organik gübre ihracat durumu	43
Tablo 18	İllere göre fındık üretim alanları	44
Tablo 19	Ülkelere göre fındık üretim durumu	45
Tablo 20	Türkiye’de yıllara göre fındık üretim alanı ve üretim miktarı	45
Tablo 21	Yıllara göre fındık ihracat değerleri	46
Tablo 22	Yıllara göre organik tarım yapan üretici sayısı ve üretim alanları	46
Tablo 23	İllere göre organik fındık üretim miktarları	47
Tablo 24	Yıllara göre organik fındık ve fındık ürünleri ihracatı	48
Tablo 25	Samsun’da bazı organik tarım ürünleri üretimi ve alanları	49
Tablo 26	Samsun ilinde organik üreticilere yapılan organik gübre desteklemeleri	49
Tablo 27	Tarım arazisinin kullanım durumuna göre dağılımı	53
Tablo 28	Samsun ilinde sebze çeşitlerine göre seracılık durumu	54
Tablo 29	Samsun ilinde yıllar itibariyle küçükbaş-büyükbaş hayvan varlığının gelişimi	54
Tablo 30	Samsun ili arıcılık değerleri	55
Tablo 31	Çiftçilerin yaş ortalamaları ve test sonuçları	57
Tablo 32	Deneklerin üretim sistemlerine göre eğitim düzeyleri	58
Tablo 33	Üretim sistemlerine göre deneklerin çiftçilik deneyimleri	59
Tablo 34	Üretim sistemlerine göre deneklerin sosyal güvenlik kurumuna üyelik durumları	60
Tablo 35	Deneklerin üye oldukları sosyal güvenlik kurumlarının dağılımları	60
Tablo 36	Çiftçi örgütlerinin genel durumu	61
Tablo 37	Üretim sistemlerine göre deneklerin çiftçi örgütlerine katılım durumu	61
Tablo 38	Köyler bazında organik üreticilerin tarımsal örgütlere katılım durumu	62
Tablo 39	Üretim sistemlerine göre deneklerin TKK’dan yararlandıkları hizmetlerin dağılımı	62
Tablo 40	Üretim sistemlerine göre deneklerin arazi mülkiyeti ve kullanım durumu	63

Tablo 41	Üretim sistemlerine göre işletmelerin fındık üretim durumu	64
Tablo 42	Üretim sistemlerine göre işletmelerin ürün pazarlama durumları	65
Tablo 43	Üretim sistemlerine göre işletmelerin sahip olduğu ortalama hayvan varlığı	65
Tablo 44	Üretim sistemlerine göre nüfus durumu ve ihtiyaç duyulan yabancı iş gücü ihtiyacı	66
Tablo 45	Üretim sistemlerine göre işletmelerin nitelikli iş gücü ihtiyacı	67
Tablo 46	Üretim sistemlerine göre tarım dışı gelir durumu	67
Tablo 47	Üretim sistemlerine göre tarım dışı gelir kaynakları	68
Tablo 48	Üretim sistemlerine göre tarımsal gelirin toplam gelir içindeki payı	68
Tablo 49	Üretim sistemlerine göre tarım sigortası yaptırma durumu	69
Tablo 50	Üretim sistemlerine göre işletmelerin sigorta yaptırmama nedenleri	69
Tablo 51	Üretim sistemlerine göre tarımsal desteklerden yararlanma durumu	71
Tablo 52	Organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin kullandıkları gübre türleri	74
Tablo 53	Üretim sistemlerine göre toprak ve yaprak analizi yaptırma durumu	75
Tablo 54	Üretim sistemlerine göre toprak ve yaprak analizi yaptırmama durumu	76
Tablo 55	Organik fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları	77
Tablo 56	Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları	77
Tablo 57	Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre bilgi kaynakları	81
Tablo 58	Üretim sistemlerine göre üreticilerin gübre çeşitlerine karşı tutumları	82
Tablo 59	Üretim sistemlerine göre gübre tutum skorları	82
Tablo 60	Üretim sistemlerine göre gübre tutum skorları	82
Tablo 61	Üretim sistemlerine ve gübre çeşitlerine göre üreticilerin uygulamama nedenleri	83
Tablo 62	Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri etkileşim ağındaki merkezi aktörler	89
Tablo 63	Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri etkileşim ağındaki ilişkiyi bağlayan/kesen aktörler	90
Tablo 64	Üretim sistemlerine göre köy içi iletişim kaynakları ağının temel göstergeleri	92
Tablo 65	Üretim sistemlerine göre köy dışı iletişim kaynakları ağı temel göstergeleri	96
Tablo 66	Üretim sistemlerine göre fındık yetiştiricilerinin ihtiyaç duydukları bilgi türleri	101

## GRAFİKLER LİSTESİ

---

		Sayfa No
Grafik 1	Organik tarım alanlarının kıtalara göre dağılımı	33
Grafik 2	Organik tarım alanlarının ülkelere göre dağılımı	34
Grafik 3	Kıtalara göre organik tarım üreticilerinin dağılımı	34
Grafik 4	Samsun ili aylık ortalama sıcaklıklar	52



## ŞEKİLLER LİSTESİ

---

		Sayfa No
Şekil 1	Grafik teorisi temel kavramları	6
Şekil 2	SAA'da kullanılan aktörler ve patikalar	30
Şekil 3	GTHB Organik Tarımla İlgili Organizasyon Şeması	38
Şekil 4	Samsun il haritası	51
Şekil 5	Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin etkileşim (iletişim kaynakları) ağı	88
Şekil 6	Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağı	93
Şekil 7	Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağı	95
Şekil 8	Organik fındık yetiştiricilerinin köy dışı (formal) iletişim kaynakları	98
Şekil 9	Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışı (formal) iletişim kaynakları	100

## KISALTMALAR

---

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BBHB	Büyük Baş Hayvan Birimi
BBM	Bitki Besin Maddesi
BTU	Bilgi Tutum ve Uygulama Analizi
BTUN	Bilgi, Tutum, Uygulama, Neden
BÜGEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
CANİKOM	Canik Belediyesi Organik ve Doğal Ürünler Mağazası
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	Devlet Su İşleri
ETO	Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği
FAO	Food and Agriculture Organization (Dünya Gıda Örgütü)
FIBL	Organik Tarım Araştırma Enstitüsü
GTH	Gıda Tarım ve Hayvancılık
IFOAM	Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu
KAP	Knowledge, Attitude and Practice
KİB	Karadeniz İhracatçı Birlikleri
NSNA	Sosyal Ağ Analizi Ağı
OMÜ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
OTFÜB	Organik Tarım ve Fındık Üreticileri Birliği
SAA	Sosyal Ağ Analizi
SAMSİAD	Samsun İş Adamları Derneği
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
STSKAE	Samsun Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitüsü
STSO	Samsun Ticaret ve Sanayi Odası
SWOT	Üstünlükler, Zayıflıklar, Fırsatlar ve Tehditler Analizi
T.K.K	Tarım Kredi Kooperatifi
TAR-GEL	Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi
TARSİM	Tarım Sigortaları Havuzu
TDG	Tarım Dışı Gelir
TEBS	Tarımsal Enformasyon ve Bilgi Sistemleri
TEDGEM	Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü
TKB	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
TÜGEM	Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ZMO	Ziraat Mühendisleri Odası

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Araştırma Konusunun Ortaya Çıkışı

Son yıllarda dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması ve tarım alanlarının marjinal sınıra ulaşması, yeterli gıda temini sorununu ortaya çıkartmıştır. Yeni tarım alanlarının oluşturulamaması, birim alandan daha fazla ürün almak için çeşitli tekniklerin geliştirilmesine ve tarımda yoğun bir şekilde girdi kullanımının artmasına yol açmıştır.

Konvansiyonel tarımda artan girdi kullanımı, kaynakların ekonomik kullanımının sorgulanmasına ve sürdürülebilir tarım tekniklerinin araştırılmasına sebep olmuştur. Organik tarım sistemi, konvansiyonel tarım sistemine alternatif bir tarım sistemi olarak geliştirilmiştir.

Organik tarım, yüksek girdi kullanımına dayalı konvansiyonel tarımın aksine, kendi kendine yeterlilik ilkesine dayanan kapalı bir tarımsal üretim sistemi olarak ortaya çıkmıştır. Organik tarım, çiftliğin yönetiminden, ürünlerin pazarlanmasına kadar kendi özel prensip ve uygulamaları olan sürdürülebilir bir tarım sistemi olarak tanımlanabilir (Demiryürek, 1999). Organik tarım sistemi, tarımsal verimliliği arttırmak için kullanılacak girdilerin yine çiftlik içerisinde temin edilmesi esasına dayanmaktadır. Diğer bir ifade ile, tarımsal işletmelerin dışa bağımlılıklarının azaltılması ve işletme içi kaynakların etkin olarak kullanılması fikrine dayanmaktadır.

Ancak günümüzde, organik girdi üretim ve pazarlamasının yaygınlaşması ile organik tarımın ekonomik sürdürülebilirliği sorgulanmaya başlanmıştır. İşletme içerisinde üretilerek kullanılacak gübre ve benzeri ürünler, piyasada hazır olarak satılmaya başlanmıştır. Bu durumun, organik tarım işletmelerini dışa bağımlı hale getireceği düşünülmektedir. Bu sebeple araştırmamızda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde kullanılan gübre çeşitleri, gübre bilgi kaynakları, gübre temin yerleri ve gübre kullanımı konusundaki bilgi ve tutumların araştırılması hedeflenmiştir. Doğru ve zamanında kullanılan gübre verimi %50'lere kadar arttırabilirken, aynı zamanda tarımda tohumdan sonra en fazla kullanılan girdi çeşidi (Eyüpoğlu, 2002) olması nedeniyle önem arz etmektedir.

Dünyada organik tarım fikri 1910 ve 1940 yılları arasında, bazı Avrupalı araştırmacıların farklı tarım sistemleri geliştirme çabalarına dayanırken, ülkemizde 1980'lerin ortalarından itibaren Avrupalı organik tarım şirketlerinin talepleri doğrultusunda başlamıştır.

Günümüzde organik tarım, dünyada yaklaşık 160 ülkede yapılmakta ve organik üretim alanları giderek artmaktadır (Willer ve Kilcher, 2011). Organik tarım yapan ülkeler tüm dünyada genellikle üretime geçişte, ülkelerinin geleneksel ürünlerinden başlamayı tercih etmişlerdir. Türkiye'de de kurutulmuş ve sert kabuklu meyveler, organik olarak üretilen ilk ürünlerdir. Günümüzde yaklaşık 216 değişik üründe, 380 bin hektarlık arazi üzerinde 42 bin üretici 983 bin ton organik üretim yapmaktadır (Demiryürek, 2011). Organik olarak üretilen ürünler işlenerek ihraç edilmeye başlanmıştır. Türkiye'den otuzdan fazla ülkeye organik ürün ihraç edilmekte ve ihracatın değer olarak %40'dan fazlası Almanya'ya yapılmaktadır (Demiryürek ve Aydoğan, 2010).

Türkiye'deki üretimi çok eskilere dayanan fındık, geleneksel ihraç ürünü olma niteliğini devam ettirmekte ve ülke ekonomisine oldukça önemli katkıda bulunmaktadır. Dünya fındık üretiminin yaklaşık olarak %75'i Türkiye'de gerçekleştirilmekte ve dünya fındık ihracatının ise yaklaşık olarak %80'ini tek başına Türkiye gerçekleştirmektedir. Türkiye fındık üretim alanlarının Ordu, Giresun ve Samsun illerinde yoğunluk gösterdiği görülmektedir (TKB, 2010).

Samsun organik tarım alanları ve organik fındık üretimi bakımından Türkiye'de önemli bir konuma sahiptir. Organik fındık yetiştiriciliği 1994 yılından beri Samsun ili Terme ilçesi Çamlıca Köyünde bir Alman firmasının organik fındık talep etmesi ile başlamıştır. Samsun ilinde yetiştirilen organik ürünler içinde ilk sırayı 20.145 dekarlık üretim alanıyla fındık oluşturmaktadır. Organik fındık yetiştiriciliği Terme ilçesi Çamlıca ve Yüksekayla, Çarşamba ilçesi Ağcagüney beldesinde yoğun olarak yapılmaktadır (Yetgin, 2010). Samsun ili, organik fındık yetiştiriciliğinin yanı sıra organik pazarlama kanallarının oluşturulması ve organik fındık yetiştiricilerinin örgütlenmesi açısından da önemli bir yere sahiptir. Terme ilçesinde Türkiye'de ilk defa organik üreticiler birliği kurulmuştur. Organik tarım kapsamında Samsun ilinde, Terme Organik Tarım ve Fındık Yetiştiricileri Birliği, Yüksekayla Köyü Kültür ve Dayanışma Derneği, Çarşamba Organik Fındık Yetiştiricileri Birliği ve Yukarı Aksu

Organik Köy Projesi adı altında örgütlenmelerini tamamlamışlardır. Yerel yönetimler ve kamu kurumları gerekli destekleri sağlayarak organik olarak üretilen ürünlerin tüketiciye ulaşmasını sağlayacak imkânlar sağlanmıştır. Yetiştirilen organik ürünler Samsun Canik Belediyesi CANİKOM adlı organik ve doğal ürünler marketi ve İlkadım Belediyesi %100 Ekolojik Pazar aracılığı ile tüketicilere ulaştırılmaktadır. Özetle, Samsun ilinde organik tarım Valilik, STK'lar ve üniversite aracılığı ile desteklenmekte; yapılan bilinçlendirme çalışmaları sonucu üreticiden tüketiciye önemli bir sektör haline gelmesine çalışılmaktadır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri aracılığı ile organik gübre, sertifika ve danışmanlık desteklemeleri yapılmaktadır. Ayrıca, çeşitli demonstrasyonlar, örnek organik tarım çiftlikleri ve örnek organik köy projeleri ile yayım faaliyetlerini sürdürmektedirler. Yüksekyağla Köyü Kültür ve Dayanışma Derneği, 2006 yılında EFİKAP projesi kapsamında AB Hibe projesi desteği almıştır. Türkiye Teknik Elemanlar Vakfı (TÜTEV), Çakmak Baraj Havzasında konvansiyonel fındık yetiştiricilerine organik tarım eğitimi vermiştir. Samsun'da bir grup iş adamı tarafından kurulan EKOSAM Türkiye'de sayılı organik ürünler üretimi ve pazarlama firmalarından birisidir. Yeşilküre Organik Ürünler şirketi, Türkiye organik yumurta üretiminin %50'sini karşılamaktadır.

Organik tarım, Dünya'da olduğu gibi ülkemizde ve Samsun'da da önemli bir tarımsal sektör haline gelmiştir. Yukarıda bahsedilen çalışmaların geneli incelendiğinde, birçoğunun insanları organik tarıma karşı bilinçlendirme, özendirme ve organik üretim için teşvik etme amacıyla yapıldığı görülmektedir. Diğer taraftan, organik yetiştiricilerin kimlerden oluştuğuna ilişkin çalışmalara sık rastlanılmamaktadır. En önemlisi; yapılan çalışmaların başarıya ulaşması için gerekli olan, organik yetiştiricilerin bilgiyi kimlerden aldığı pek araştırılmamaktadır. Yapılan bu çalışmaların başarıya ulaşması için hedef kitlenin yapısının ortaya konulması gerekmektedir. Bu sebeple araştırma çalışmamızda; Samsun ili için önemli bir tarımsal sektör olan organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliği hedef alınmıştır. Diğer taraftan, tarımda kullanılan girdi miktarının artmasına paralel olarak, girdi üretimi ve pazarlaması da gelişmiştir. Fındık yetiştiriciliğinde en çok kullanılan girdi olan gübrenin doğru ve zamanında kullanılmasını sağlamak için üreticilerin gübreye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi, kaynakların optimum seviyede kullanılması açısından yararlı olacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde; i) hangi gübrelerin kullanıldığı, ii) üreticilerin gübre konusundaki bilgi ve tutumları, iii) gübrelemeye ilişkin bilgi kaynakları ve iv) üreticiler arasında gübreleme konusundaki ilişki desenlerinin ortaya çıkartılması olarak belirlenmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde, organik ve konvansiyonel tarımın karşılaştırıldığı çalışmaların üç kategoride incelendiği görülmektedir. Birincisi, organik ve konvansiyonel tarımın verimliliklerini karşılaştırmaya dayanan deneme parsellerini kullanan deneysel çalışmalardır. İkincisi, tarımsal işletmelerden anket ve gözlem yoluyla elde edilen verilerin istatistiki olarak karşılaştırıldığı çalışmalardır. Üçüncü ise sık kullanılmamakla birlikte model çalışmalarıdır.

Bu tez çalışmasında, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları ve kendi aralarındaki iletişim ağlarının ortaya konulması ve üreticiler arasındaki ilişkilerin yapısının incelenmesi hedeflendiği için analiz metodu olarak sosyal ağ analizi tercih edilmiştir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri ve bilgi kaynakları arasındaki ilişkiler bilgi skorları, sosyometri ve diğer analiz teknikleri ile de analiz edilebilmektedir. Ancak, sosyal ağ analizi, bireyler ve oluşturdukları topluluklar arasındaki ilişkileri analiz edebilecek önemli analiz metodlarını barındırdığı için tercih edilmiştir. Sosyal ağ analizi, Türkiye'de henüz yeni bir çalışma tekniği olup, bu teknikle yapılan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Daha önce yapılan çalışmalarda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde gübre ve diğer girdi çeşitlerinin kullanımı ile ilgili çalışma olmaması ve bu konuda bilgiye ihtiyaç duyulması, SAA kullanılarak gübre kullanımında üreticilerin başvurdukları iletişim kaynaklarının analiz edilmesi alanında tek çalışma olup; araştırma, literatüre özgün değer katacağı açısından yapılması gerekli bulunmuştur.

## 1.2. Tezin Yapısı ve Bölümleri

Bu bölümde, tezin amacı, kapsamı, metodolojisi, tezin önemi ve bölümlerine vurgu yapılmıştır. Tez, bu bölüm de dâhil olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır.

Kavramsal çerçeve ve literatür taramasının ele alındığı ikinci bölüm, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinden anket yoluyla elde edilen verilerin analiz edilmesi ve karşılaştırılmasında sıklıkla kullanılan sosyal ağ analizi, sosyal sermaye, iletişim ağı, sosyometri, grafik teorisi ve tarımsal enformasyon ve bilgi sistemleri ile ilgili kavramların, teorilerin ve yaklaşımların açıklanmasından oluşmaktadır. Bu kavram, teori ve yaklaşımlar tarihsel perspektif açısından incelenerek, daha önceki çalışmalarda nasıl kullanıldığı araştırılmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın materyal ve metodunu oluşturan üçüncü bölüm, araştırmanın amacı, kapsamı, araştırma soruları, araştırmanın hipotezleri, örnek büyüklüğü ve örnek seçiminde başvurulan kıstaslar ile araştırma soru ve hipotezlerini test ederken kullanılacak istatistiki yöntemler konusundaki bilgilerden oluşmaktadır. Bu bölümde, araştırmanın veri toplama yöntemi, araştırmanın sınırlılıkları, verilerin geçerlilik ve güvenilirlikleri gibi konular detayları ile açıklanmıştır. Verilerin analiz edilmesinde kullanılan Bilgi, Tutum ve Uygulama (BTU) ve Sosyal Ağ analizleri (SAA) detaylı olarak anlatılmıştır.

Dördüncü bölüm araştırma bulgularından oluşmaktadır. Bu bölümde, organik tarımın tarihsel gelişimi, Dünya, Türkiye ve Samsun'da organik tarımın durumu, organik tarım ile ilgili yapılan çalışmalar ve organik tarımın kurumsal yapısı incelenmiştir. Aynı şekilde, Dünya ve Türkiye'deki gübre üretim ve tüketim durumları incelenerek karşılaştırılmıştır. Kullanılan gübreler kimyevi ve organik gübre olmak üzere iki sınıfta incelenmiş ve tüketim durumları karşılaştırılmıştır. Türkiye'de organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinin mevcut durumu analiz edilerek, karşılaştırılmıştır. Ayrıca Samsun'da organik tarım ve organik fındık yetiştiriciliğinin durumu ele alınmıştır.

Araştırma alanının coğrafi, ekonomik ve sosyal yapısı gibi belirleyici özellikleri incelenerek araştırma alanının tanıtılmıştır. Bu açıdan, araştırmanın nasıl bir alanda ve sosyo-ekonomik yapıda yapıldığını belirlemek ve araştırmaya bir geçmiş birikim sunmak amacıyla yapılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fındık üreticileri ile işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri araştırılmış, birbirleriyle karşılaştırılarak, tartışılmıştır. Araştırma bölgesindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin yaş, eğitim durumu, arazi büyüklüğü ve mülkiyeti, aile büyüklüğü gibi sosyo ekonomik değişkenlerin üretim sistemlerini benimsemedeki rollerinin incelenmiştir.

Organik ve konvansiyonel fındık tarımı yapılan işletmelerde, gübre kullanımı ve kullanım düzeyi, gübrelerin temin edildiği yer ve gübrelemede başvurulan bilgi kaynakları araştırılarak, araştırma bölgesindeki üreticilerin gübre kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamaları (BTU) incelenmiştir. İşletmelerin gerek girdi temin kaynakları gerekse bilgi kaynakları üretim sistemlerine göre (organik ve konvansiyonel) incelenmiş ve işletme dışı girdi bağımlılık durumları tespit edilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen öneriler, zamanında ve doğru miktarda gübre kullanımına yönelik çalışmalara ışık tutması açısından önem taşımaktadır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları ve iletişim ağı incelenmiştir. Konvansiyonel ve organik tarım yapan üreticilerin fındık yetiştiriciliği konusunda oluşturdukları iletişim kanalları ve ağlar, köy içi ve köy dışı olmak üzere iki grupta incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin mevcut iletişim ağlarını karşılaştırabilmek için yoğunluk, derece, merkeziet dereceleri, yapısal boşluk ve kümelenme katsayısı gibi ağ ölçüm değerleri hesaplanmış ve uygun istatistiki metotlarla karşılaştırılmıştır. Yapılan SAA analizi ile iletişim ağı üzerindeki bilgi akış kanalları, bilgi akışını engelleyen veya hızlandıran aktörler, darboğazlar görsel olarak da ortaya konmuştur.

Beşinci bölüm, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağlarının SAA ile analiz edilmesinden elde edilen sonuçlardan oluşmaktadır. Bu bölümde, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynaklarının genel durumunu, üretim sistemlerine göre iletişim ağları arasındaki farklılıklara yer verilmiştir. Benzer şekilde, araştırmanın sınırlılıkları ve araştırma alanı için metodolojik öneriler ve ileriye dönük çalışmalara yapılan önerilerden oluşmaktadır.

## 2. LİTERATÜR

### 2.1. Giriş

Bu bölüm, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal ağlarının ve gübre kullanımı konusunda başvurdukları iletişim kaynaklarının analizinde (Bölüm 4.4 ve Bölüm 4.5) başvurulan; sosyal ağ analizi, sosyal sermaye, iletişim ağı, sosyometri, grafik teorisi ve tarımsal enformasyon ve bilgi sistemleri kavramlarının açıklanmasından oluşmaktadır. Bu bölüm, Bölüm 4.4 ve Bölüm 4.5'te yapılan analizlere temel teşkil etmesi amacıyla yazılmıştır. Öncelikle SAA'nın tarihi gelişimi hakkında bilgi verilerek kavramların birbirleri ile ilişkileri tartışılmıştır. Bu bölümde ayrıca, yukarıda ifade edilen kavram ve teorilerin daha önce hangi tür çalışmalarda nasıl kullanıldığı da incelenmiştir. Benzer bir şekilde, organik ve konvansiyonel tarım yöntemleri ile ilgili karşılaştırma çalışmalarının hangi metodları kullandığı ve sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

### 2.2. Kavramlar, Teoriler ve Yaklaşımlar

#### 2.2.1. Sosyal Ağ Analizinin Tarihsel Gelişimi

Sosyal ağlarla ilgili yapılan ilk çalışmalar 1800'lü yıllarda Émile Durkheim ve Ferdinand Tönnies'e dayanmaktadır. Tönnies, sosyal grupların; birbirleriyle inanç ve değer yargılarını paylaşan kişisel gruplar olabileceği gibi kişiye bağımlı olmayan, resmi ve araçsal bağlantılarla da var olabileceğini ifade etmiştir. Durkheim, sosyal ağlara bireyci olmayan bir yaklaşım getirerek, topluluğun sosyal etkilerinin bireylerin sosyal etkileri toplamından daha farklı olduğunu ileri sürmüştür. 1853 yılında Auguste Comte, bir sosyal sistem içerisindeki insanların ilişkili olduğunu ifade etmiştir. SAA, asıl gelişimini ise 1930'larda farklı alanlarda bağımsız olarak yapılan çalışmalarla göstermiştir. 1908 yılında, George Simmel, "sosyal döngü" kavramı ile ilişkili bireyler arasındaki işbirliği üzerine yapısal bir perspektif ileri sürmüştür. 1923'de Jacob Levi Moreno, sosyometri bilimini geliştirmiştir. Moreno, insanlara en iyi arkadaşlarının kim olduğunu sorarak, insanlar arasındaki ilişkileri araştırmış ve bu ilişkilerin insanlar arasında bir eylem için sunduğu fırsatları veya kısıtlamaları ile insanların psikolojik davranışlarını incelemiştir. Moreno'ya göre, ekonomi veya devlet gibi büyük ölçekli sosyal yapılar, insanlar arasındaki sosyal ilişki desenleri ile şekillendirilen daha küçük ölçekli kombinasyonlar tarafından sürdürülmekte veya yeniden yapılandırılmaktadır. Moreno, sosyometri bilimi yanında, insanlar arasındaki ilişkileri çizgi ve ağdaki bireyleri ise aktör ile gösteren sosyogramı da geliştirmiştir. Sosyogramı kullanarak ağdaki sosyal liderleri ve izole aktörleri, arkadaşlık seçimlerinde karşılıklı seçimi, asimetrik seçimi ve dolaylı ilişkilerin zincir haritalarını çıkartmaya çalışmıştır (Scott, 1996).

Warner'ın (1932), Yankee City Project ve Western Electric adlı iki çalışması, gruplar arasındaki gayri resmi bağlantıların, takımların ve ilişkilerin etkisini anlamak için, verilerin grafik şeklinde sunulması, sosyal desenlerin ve yapısal analizlerin yapılması gerektiğini ortaya koymuştur.

Lewin (1936), sosyal güçlerin çatışmasının bir fonksiyonu olarak ifade ettiği grup davranışlarını incelemiştir. Lewin'e göre sosyal grup; sosyal bir uzay veya alandaki, kendini çevreleyen etmenlerle oluşmaktadır. Grup ve çevresi birbirlerini etkilemekte ve bu etkileşimin anlamı, grup üyelerinin algıları ve deneyimleri ile oluşturulmaktadır. Lewin, bu sosyal uzayın yapısal özelliklerinin, vektör ve topoloji teorileri kullanılarak matematiksel olarak araştırılması gerektiğini ileri sürmüştür.

Radcliffe-Brown (1937), çeşitli ders notlarında, sosyal ilişkilerin nasıl oluşturulduğu ve bir sosyal sistemde insanların nasıl belli bir düzende organize olduklarını açıklamışlardır.

White (1965), modern dönem sosyal ağ analizinin başlamasında liderlik yapmış düşünürlerden birisi olarak kabul edilmektedir. White, sosyal bilimlerden birçok önemli kavramı alarak, sosyal ağ analizinin matematiksel olarak ifade edilmesini ve modelleme tekniğini geliştirmiştir.

Granovetter (1974), *Getting a Job (yeni iş bulma)* adlı çalışmasında, insanların nasıl iş bulduklarını araştırmıştır. Özellikle, insanların sahip oldukları gayri resmi sosyal bağlantıları vasıtasıyla, iş fırsatları hakkında bilgiye nasıl ulaştıklarını incelemiştir. Granovetter, ilişkileri *zayıf* ve *kuvvetli* olarak sınıflandırmış ve çalışmasının sonucunda, iş fırsatları hakkında bilgi edinmek için rasyonel seçimlerin daha az öneme sahip olduğunu ifade etmiştir.

Wellman 1977 yılında farklı disiplinlerdeki çalışmaları daha tutarlı bir alanda toplamaya yardımcı olan uluslararası Sosyal Ağ Analizi Ağını (NSNA) kurmuştur. Wellman aynı zamanda, kişiler ve topluluklar arası ağları sosyal ağ olarak tanımladığı çalışması ile de tanınmaktadır (Wellman, 1999).

Sonuç olarak, 1970'lerin sonuna kadar sosyal ağlar çok dağınık çalışma alanı olarak görülmüştür. Ancak 70'lerden 80'lere girilirken, modern sosyal ağ analizine bir geçiş yapılmış, istenilen olgun bir çalışma sahası ve işlemleri olarak devam etmektedir (Anonim 1).

Yukarıda temel tarihsel gelişimi ifade edilen sosyal ağ analizine geçmeden önce bazı kavramların açıklanması konunun daha iyi anlaşılabilmesi açısından yararlı olacaktır. Bir sonraki bölümde, sosyal ağ analizinin temelini oluşturan ağ ve grafik teorileri incelenecektir.

### 2.2.2. Ağ Teorisi ve Grafik Teorisi

Genel anlamda ağ; birbirleri ile belirli bir sıklık ve belirli bir yapıda bağlantılı olan grup, sistem veya yapı olarak adlandırılabilir (Wikipedia, 2010). Ağlar, aktörler ve bunlar arasındaki ilişkilerden oluşmaktadır (Gürsaka, 2009). Başka bir ifade ile ağ; bir grafik ve bu grafiğin kenarları veya köşeleri üzerindeki ilave bilgilerden oluşmaktadır (Scott, 2006).

Ağ teorisi, ağı oluşturan aktörler arasındaki ilişkilerin özelliklerinden ziyade ilişkilerin yapısını inceleyen bir teoridir. Ağ teorisine göre, aktörler ve bu aktörlerin eylemleri, birbirlerinden ayrı birimler yerine ortak eylemler olarak incelenmektedir. Aktörler arasındaki ilişkisel bağlar, kaynakların aktörler arasında taşınması veya dolaşmasına yarayan kanallar olarak kabul edilmektedir. Ağ modelleri, sosyal, ekonomik, siyasi ve benzeri yapıları, aktörler arasındaki kalıcı ilişkiler olarak kavramsallaştırmaktadır. Benzer bir şekilde, ağ teorileri ilişkisel süreç ve yapılarla ilgili teorileri test etmek için de kullanılabilir (Wasserman ve Faust, 2006).

Kısaca ağ teorisi, çalışma alanındaki aktörleri bireysel olarak değil topluluk olarak incelemektedir. Topluluğu oluşturan aktörler, ilişkiler, bilgiler, deneyimler, bilgi ve kaynak transferi ağ teorisinin temel ilgi alanlarını oluşturmaktadır.

Ağ teorisi, matematiğin bir dalı olan grafik teorisini ve istatistiki analiz tekniklerini kullanmaktadır. Ağ teorisinin analiz metotları incelendiğinde, en basitten karmaşık olana doğru; basit grafikler, sosyometri ve sosyal ağ analizi olduğu görülmektedir. Sosyometri ve sosyal ağ analizinin açıklanmasına geçilmeden önce grafik teorisinin açıklanmasının yararlı olduğu kanısındayız.

Grafik teorisi sosyal ağ analizinde büyük önem taşımaktadır. Grafik basit anlamda, herhangi bir görüntünün bir yüzey üzerinde temsil edilmesi şeklinde tanımlanabilir. Fotoğraflar, çizimler, diyagramlar, haritalar ve resimler aslında birer grafiklerdir. Grafikler genelde yazı, görsel öge ve renklerden oluşur. Sosyal ağ analizi bakımından grafik; bir aktörler grubundan ve bu aktör çiftleri arasındaki ilişkiler kümesinden oluşmaktadır (Nooy ve ark., 2005).

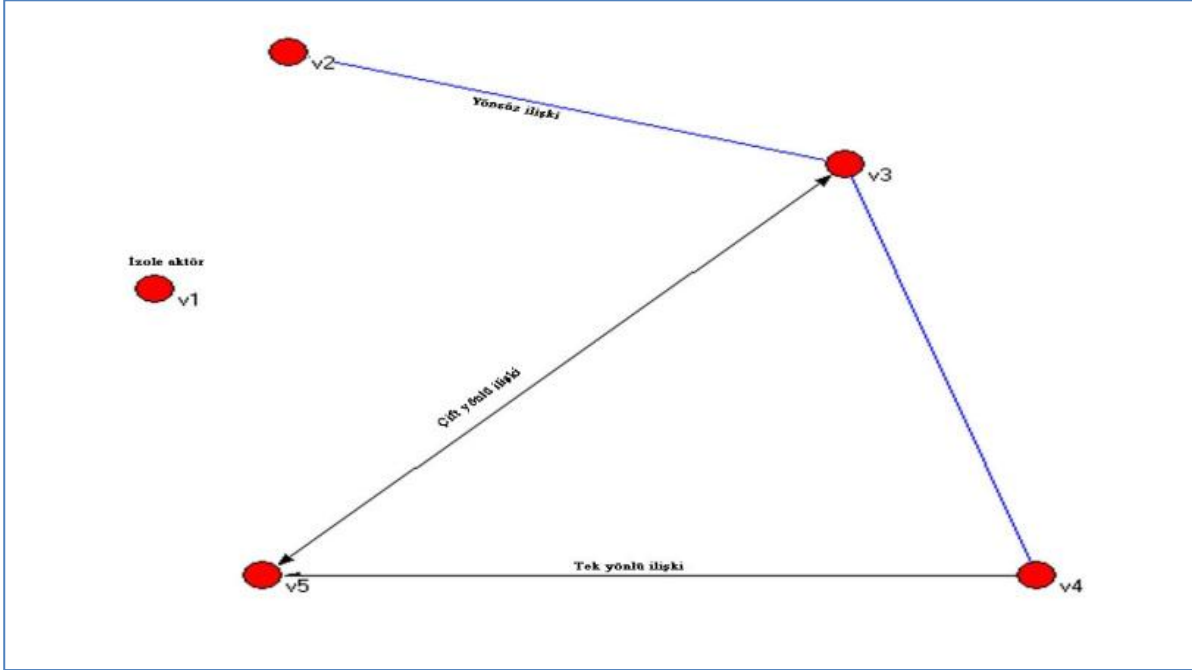
Grafik teorisi, birçok sosyal yapısal özellikleri belirtmek ve etiketlemek için çok sayıda kavrama sahip bir teoridir. Aynı şekilde grafik teorisi, sosyal ağlarla ilgili özellikleri ölçmek ve bunları yorumlayabilmek için matematiksel ölçüm teknikleri sağlamaktadır. Grafik teorisinin barındırdığı bu kavramlar ve ölçme teknikleri ile sosyal yapıların yeniden ifade edilmesini ve grafikler ile ilgili yeni teorilerin geliştirilmesine izin vermektedir (Wasserman ve Faust, 2006).

Grafik teorisi yukarıda sayılan matematiksel işlem özelliklerinin yanında, aktörler ve bu aktörler arasındaki ilişkilerden oluşan sosyal sistemi bir model olarak ifade etme imkânı da sunmaktadır (Robert, 1976). Grafik teorisi, bir sosyal ağ modeli olarak kullanıldığında, grafik üzerindeki noktalar aktörleri ifade etmektedir ve aktörler arasındaki ilişkileri ifade eden, noktaları birbirine bağlayan çizgiler de ilişki olarak adlandırılmaktadır.

Sosyal ağ teorisine göre grafik; bir ağın yapısının görsel olarak ifade edilmesidir. Bir grafik köşeler ve bu köşeler arasındaki bağlardan oluşmaktadır. Grafik teorisi sosyal ağ analizine uyarlandığında, grafiğin köşeleri aktör ve bu köşeler arasındaki çizgiler de aktörler arasındaki ilişki olarak kabul edilmektedir. Buna göre, grafik üzerinde yer alan aktörler arasındaki ilişkilerin yönüne göre bu kenarlar isimler almaktadırlar. Şekil 1'de görüldüğü gibi, eğer aktörler arasındaki çizgilerin yönü belirtilmemiş ise, başka bir ifade ile oklarla ifade edilmemiş ise buna "yönsüz ilişki (undirected edge)" adı verilmekte ve ağdaki aktörlerin eşit konumlarda bulunduğunu göstermektedir. Bu tür

gösterim, ağda alıcı (receiver) ve verici (sender) aktörlerin belirlenmesi sürecinde olumsuzluk göstermektedir. Eğer aktörler arasındaki ilişkilerin yönü belirtilmiş ise, başka bir deyişle ilişkiler yönlü ok ile ifade ediliyorsa bu tür ilişkilere “yönlü ilişki (directed relations)” adı verilir (Scott, 2006). Yönlü bağlantılarda, hangi aktörlerin bilgiyi yaydığı ve bu bilgileri hangi aktörlerin talep ettiği açıkça görülebilmektedir. Sosyometrik çalışmalarda yönlü ilişkilerin kullanılması daha uygun görülmektedir.

Şekil 1: Grafik teorisi temel kavramları



Ağ teorisi, bir topluluğu oluşturan bireyleri sadece görsel olarak gösterme metodu olup herhangi bir analiz tekniği barındırmamaktadır. Ağ teorisi birçok bilim dalında kullanılmakla birlikte; bir topluluğu oluşturan aktörler ve bu aktörler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi, temeli insana ve insan davranışlarına dayanan Sosyal bilimler açısından önemli bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu bölümde detaylı olarak açıklanan ağ teorisi, sonraki bölümde sosyal bilimler açısından ve bu araştırma konusuna temel teşkil eden “sosyal ağ” bağlamında incelenmiştir.

### 2.2.3. Sosyal ağ teorisi

Sosyal ağ teorisi son yıllarda uluslararası alanda birçok teorisyenin, araştırmacının ve bu teorinin uygulama boyutuyla ilgilenen kişilerin yoğun ilgisini çekmeye başlamıştır. Sosyal ağlar, bireyler, topluluklar, örgütler ve hatta ülkeler arası etkileşimlere açıklama getirmeye çalışan bir araştırma alanı olarak kabul edilmektedir (Sözen, 2009). Sosyal ağların oluşumu bireylerin amaçlı ya da amaçsız olarak bir araya geldikleri herhangi bir ortamda ortaya çıkabilmektedir. Bir sosyal ağ, sosyal ilişkilerle birbirlerine bağlanan aktörler kümesi olarak tanımlanabilir (Gulati ve Gargulio, 1999). Başka bir ifade ile sosyal ağ, aralarında bir veya birden fazla türde özel bağlılık bulunan, birbirlerine arkadaşlık, akrabalık, finansal ortaklık, inanç, bilgi, saygınlık ve güven gibi ilişkilerle bağlı bulunan, birimlerini, düğüm veya aktör olarak tanımlayan sosyal bir yapıdır (Demiryürek ve Aydoğan, 2010).

Sosyal ağ teorisi, sosyal bilimlerde indirgemeci (reductionist) olmayan çok az sayıdaki teoriden birisidir. Çeşitli analiz metodları, küçük gruplardan, tüm küresel sisteme kadar her seviyeden grup için uygulanabilmektedir (Kadushin ve Delmos, 1992). Sosyal ağ yaklaşımı, aktörler arasındaki sosyal ilişkilerin modellenmesine dayanmaktadır (Freeman, 2004). Bu yaklaşımın temeli, örgütsel aktörlerin bir ilişkiler ağında gömülü oldukları varsayımına dayanmaktadır (Brass ve ark, 1998). Sosyal ağ teorisi, ağdaki aktörlerin temel özellikleri yerine, aktörler arasındaki ilişkilerin özelliklerini incelemektedir. Aktörler arasındaki sosyal bağlar, arkadaşlık, akrabalık, ortak ilgi alanları, finansal değişim, beğenip beğenmeme, inanç ilişkileri, bilgi veya saygınlık olarak sınıflandırılabilir. Özetle, sosyal ağ teorisi, insanlar, gruplar ve örgütler arasındaki ilişkilerin sosyal yapısının nasıl olduğunu araştırmaktadır.



Toplulukları oluşturan aktörler ve bu aktörler arasındaki ilişkilerin sosyal yapısının nasıl olduğunu araştıran sosyal ağ teorisi; bu sosyal yapıyı analiz edebilmek için bazı analiz tekniklerini kullanmayı gerektirmektedir. Sosyal ağ teorisi fikri ilk ortaya çıktığından bu yana bu sosyal ilişkiler; basit grafikler, sosyometri ve son olarak da sosyal ağ analizi ile ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Burada öncelikle, sosyometri kavramı açıklanmıştır.

#### **2.2.4. Sosyometri**

Ağ teorisinin topluluktaki bireyler arasındaki ilişkileri ölçebilecek teknikler barındırmaması, sosyoloji ve diğer bilim dallarındaki bireyler arasındaki ilişkilerin öneminin artması gibi sebeplerle ortaya çıkan sosyometri alanındaki ilk çalışmalar, popülerliğin dağılımı veya grup tarafından algılanan arkadaşlık seçimlerinin belirlenmesi ile ilgili çalışmalar olduğu söylenebilir. Bu konuda yapılan ilk çalışmalarda, Moreno (1951), bir gruptaki bir kişinin arkadaş olarak seçilip seçilmediğini tanımlamak amacıyla, sosyometrik yıldız veya izole aktör kavramlarını ortaya koymuştur.

Ülkemizde de 1960 yıllarından itibaren kullanılmaya başlanmış olan sosyometri J.L. Moreno tarafından geliştirilmiştir. Bir gruptaki bireylerin birbirleriyle olan ilişkilerini ve etkileşim ağlarını saptamak amacıyla kullanılan sosyometri, bir grup tekniği olarak işlem görerek, grubun yapısını, alt grupları, lider ve izole edilmiş aktörleri ortaya çıkarmaktadır (Kabasakal ve ark., 2008).

Sosyometri, bilim dünyasında, arkadaşlık ilişkileri incelenirken başvurulan en eski metotlardan birisidir. Sosyometri terimi bir araştırma metodudur. Sosyometri, sosyal ilişkilerin ölçümü olarak tanımlanabilir. Bir grubu oluşturan üyelere “en iyi arkadaşınız kimdir” veya “kiminle aynı sırada oturmak istersiniz” gibi sorular sorarak, grup içindeki ağın yapısını, bu ağdaki izole ve lider aktörleri bulmayı amaçlayan bir çalışma tekniğidir. Bu tür sorulara verilen yanıtlar sonucu, elde edilen veriler, grup üyeleri arasındaki ilişkileri gösteren bir sosyogram (ilişki haritası) hazırlanmasını olanaklı kılar. Sosyometri sadece bir veri toplama tekniği olmayıp, topladığı verileri kendine has ölçütlerle inceleyip sonuçlandıran basit bir analiz biçimidir (Asher ve Gottman, 1981).

Rogers ve Burdge (1972), yayım araştırmalarında fikir önderlerini ortaya çıkarmada sosyometrik yöntemin yaygın olarak kullanıldığını belirtmiştir. Bu yöntemde, deneklere belirli bir konuda bilgi alma ve danışma için kimlere başvurdukları soruları yöneltilerek, o toplulukta en fazla tercih alan birey ya da kurumlar fikir önderi olarak adlandırılmaktadır. Tatlıdil (1984), tarımsal yayım çalışmalarında önder çiftçi yaklaşımını incelediği çalışmasında, deneklere bilgi kaynakları sorularak önder çiftçilerin sosyometrik modelle belirlenmesi yöntemini kullanmıştır.

Sosyometri, küçük gruplarda bireyler arasındaki yaklaşma ve uzaklaşma modellerini açıklamayı sağlayan bir araştırma tekniği olarak da ifade edilebilir. Sosyometrinin varsayımlarına göre; üzerinde araştırma yapılan grup küçük olmalı ve bireyler birbirini tanımalıdır.

Sosyometride amaç grup içi dayanışmayı tespit edip, çatışmaları ve uyumsuzlukları azaltmaktır. Sosyometri aracılığıyla bireyler arası ilişkilerin derecesini, kimin lider özellikleri taşıdığını, hangi bireylerin birbirleriyle daha çok iletişimi olduğunu öğrenebilmek mümkündür.

Sosyometri küçük gruplar için geliştirilmiştir. Bir topluluktaki aktörler ve bu aktörler arasındaki ilişkiyi sadece görsel olarak ortaya koyabilmekte ancak bu aktörler arasındaki ilişkiyi istatistiki metotlarla ortaya koyabilecek analiz metotlarına sahip değildir. Günümüzde topluluklar, sayıları yüz milyonları bulan aktörlerden oluşmakta ve topluluklar coğrafi mekânlara bağlı olmayıp tüm dünya üzerindeki ülkelerden üyelere sahiptirler. Bunlara örnek olarak, son on yıl içerisinde büyük bir sıçrama yapan sosyal medya (facebook, twitter, linkedn vs.) verilebilir ve bunları oluşturan aktörler arasındaki ilişkilerin nasıl olduğu sosyoloji, tıp ve ekonomi gibi hemen her bilim dalının ilgisini çekmektedir. İşte yukarıda ifade edilen sebeplerle sosyometri bilimi ağlar ve aktörler arasındaki ilişkilerin analizinde yetersiz kalmıştır ve bu eksiklikleri giderebilecek, analiz gücü aktör sayısına bağımlı olmayan ve gelişmiş istatistiki analiz metotlarına sahip Sosyal Ağ Analizi (SAA) geliştirilmiştir.

#### **2.2.5. Sosyal Ağ Analizi (SAA)**

Sosyal ağ analizi (SAA), ağları ve bileşenlerinin ne olduğunu anlamaya çalışan bir analizdir. SAA, aktörleri ve bu aktörler arasındaki ilişkileri özel sosyal bir bağlamda inceler.

Başka bir ifade ile sosyal ağ analizi; sosyal yapıyı aktörlerden ve aktör çiftlerini birbirine bağlayan ilişki kümelerinden oluşan bir ağ olarak görerek, sosyal yapıyı ve etkilerini inceler (Tindall, 2001).

Sosyal ağ analizinin amacı; bir sosyal ağın yapısını inceleyerek bir birey veya bir gruba ilişkin çıkarımlar yapmak, bilgi üretmektir (Hanneman ve Riddle, 2005).

Sosyal ağ analizini önemli kılan etmenlerden birisi de, bilgiye yakın olan aktörlerin, hangi koşullarda bunu bir üstünlük olarak kullanabilirler sorusunu yanıtlayabilmesidir.

Sosyal ağ analizinde, ağı oluşturan her birey, organizasyon, sosyal grup veya topluluk, aktör veya düğüm olarak adlandırılmaktadır. Bu aktörler sosyal ağın temel yapıtaşlarıdır. Ağlar, en azından ilişkili iki aktör ile başlar ve çok sayıda aktörü içerebilir.

### **2.2.5.1. SAA'nın Önemi ve Kullanım Alanları**

Sosyal ağlar, bireyler, organizasyonlar, gruplar ve birbirleri ile ilişkili en az bir bağlantısı bulunan yapılardır. Aktörler arasındaki bağlara örnek olarak, paylaşılan değerler, vizyon, fikirler, akrabalık, güven ve finansal bağ gibi organizasyonlar gösterilebilir. Sosyal ağ kavramı, göreceli olarak farklı değerlere sahip aktörlerin şekil ve fonksiyonlarını kapsayan bir şemsiye terimdir.

Sosyal ağ analizi (SAA), gruplar arasındaki ilişkilerin önemli olduğunu varsaymaktadır. SAA, birimler arasındaki bilgi akışını neyin kolaylaştırdığını veya nelerin aksattığını, ağda kimin kimlerle iletişim içerisinde olduğunu, kimlerin hangi bilgileri hangi iletişim araçlarını kullanarak kimlerle paylaştığını, birimler arasındaki ilişkilerin biçimlerine bakarak araştırır, analiz eder ve grafiksel olarak sunar (Gürsaka, 2009).

Yeniliklerin benimsenmesi bağlamında, SAA; aktörlerin nasıl etkileşimde bulduklarını, bilgi ve kaynakların aktörler ve diğer birimler arasında nasıl hareket ettiğini, aktörlerin rollerinin ve ilişkilerinin nasıl yapılandırıldığını anlamaya yardımcı araçlar sunmaktadır (Spielman ve ark., 2008).

Sosyal ağ analizi araçlarını kullanarak, ağdaki herhangi bir aktörün bağlantılarını belirleyebilir ve aktörlerin ne ölçüde anahtar bir oyuncu olduğunu araştırabiliriz. Aktörlerin özelliklerini belirleyebilmek için, bazı istatistiksel ve yoğunluk, derece, merkezilik, uzaklık, yakınlık, arasındalık, kümelenme katsayısı ve yapısal boşluklar gibi SAA istatistikleri kullanılır. Sosyal Ağ Analizi istatistikleri Bölüm 3'te açıklanmıştır.

SAA, sosyal bilimlerde önemi giderek artan bir uygulama metodudur. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, sosyolojik çalışmaların yanında, sağlık, iş organizasyonları ve elektronik iletişimde önemli ölçüde kullanılmaktadır. Daha yakın zamanlarda, özellikle ağlardaki lider aktörlerin kimler olduğunun analiz edilmesi, grup içerisindeki ilişkilerin kuvvetlendirilmesi gibi çalışmalara sıklıkla rastlanılmaktadır. Bu duruma örnek olarak, son yıllarda sivil toplum örgütlerinin, özellikle seçim dönemlerinde siyasi partilerin sosyal paylaşım sitelerini yoğun bir şekilde kullanması verilebilir. SAA kullanılarak;

- i) İletişim ağında anahtar rol oynayan kişiler, birimler tespit edilebilir,
- ii) Bilgi akışını engelleyen unsurlar, tıkanıklıklar, yapısal boşluklar ve izole birimler ayırt edilebilir,
- iii) Kurumsal ve fonksiyonel sınırlar arasındaki bilgi akışını hızlandıracak fırsatlar ortaya çıkartılabilir,
- iv) Resmi iletişim kanallarının etkinliği artırılabilir,
- v) Gayri resmi ağlar ve bunların kurumsal performansları konusunda farkındalık artırılabilir,
- vi) Yenilikleri öğrenme kolaylaştırılabilir,
- vii) Stratejiler geliştirilebilir (Serrat, 2009).
- viii) Herhangi bir aktörün ağ içinde ne ölçüde bağlantılı olduğu tespit edilebilir,
- ix) Herhangi bir aktörün ne ölçüde aktif olduğu ve
- x) Ağda bilginin nasıl transfer edildiği belirlenebilir.

### 2.2.5.2. SAA Uygulama Alanları

Son yıllarda önemi ve kullanım alanları giderek artan SAA ile mesleki hareketlilikler, dünya siyasi ve ekonomik sistemleri, toplumun karar verme süreçleri, sosyal destekler, toplumsal konular, yeniliklerin benimsenme ve yayılması süreci, sosyal algılar, piyasalar ve sosyolojik konularda birçok çalışma yapılmakta ve bu konular SAA ile çalışılabilecek alanlar olarak sıralanabilmektedir. Araştırma projemizde de fındık yetiştiricilerinin iletişim kaynakları SAA ile analiz edilmektedir.

### 2.2.5.3. Tarımsal Araştırmalarda SAA Kullanımı

Son zamanlarda bilgi teknolojilerinin ve makineleşmenin tüm endüstri dallarında hızla kullanılmaya başlaması, üretici ve tüketicilerin bilgiye daha hızlı ve kolay ulaşmasını sağlamaktadır. Tüm üretim sürecinde bilgi yoğun olarak kullanılmakta ve kullanılması da gerekmektedir. Bilginin bu şekilde kullanılması üretim sürecini daha sağlıklı yaptığı gibi bazı aksaklıkları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunların en önemlilerinden birisi de üreticinin veya tüketicinin bilgiye nasıl ve hangi kanallarla ulaştığını, bilgiye ulaşmasını engelleyen ve bilgiye nasıl daha kolay ulaşabileceğini etkileyen faktörlerin neler olduğunun belirlenip analiz edilmesi gereğidir.

Diğer araştırma alanlarında olduğu gibi tarımsal araştırmaların da kendine özgü yöntemleri vardır. Özellikle tarımsal yayım çalışmalarında bilginin üreticiye en kolay yoldan nasıl ulaştırılabileceği önemli bir yer tutmaktadır. Bilgiyi yayma ve bilgiyi elde etme konusundaki fırsat ve darboğazların tespit edilmesinde sosyal ağ analizi önemli bir yer tutmaktadır. SAA kullanılarak, üreticilerin ortak hareket etmesinin etkileri incelenebilir ve bireysel faydaların birleştirilmesi ile daha farklı bir fayda üretilip üretilmeyeceğine karar verilebilir. Aynı şekilde, tarımsal yayım araştırmalarında önemli bir konu olan, bilginin hangi kanallarla iletebileceği, ağdaki anahtar oyuncuların, başka bir ifade ile önder çiftçilerin kimler olduğu, bu anahtar oyuncuların ağ üzerinde nasıl bir etki yarattığı ve bilgiyi nasıl kullandığı belirlenebilir. Benzer bir şekilde, üreticilerin tarımsal üretim sürecinde girdiler hakkındaki bilgiyi hangi kanallardan öğrendikleri, bu bilgi kanallarının iyi işleyip işlemediği ve varsa aksaklıkların neler olduğunun tespit edilmesinde SAA oldukça yarar sağlamaktadır.

Bu alanda ülkemizde yapılan araştırmalar sınırlı kalmakla birlikte son zamanlarda yapılan bazı çalışmalar örnek gösterilebilir. Demiryürek (2008), yaptığı bir çalışmada, kırsal kesimde yaşayan insanlar arasındaki sosyal ilişki desenlerinin ve bu kişiler arasındaki iletişim ağındaki fikir liderlerinin SAA ile belirlenebileceğini ifade etmiştir. Benzer bir şekilde, Bolivya'da üç alt tarımsal sektörde (balıkçılık, fındık yetiştiriciliği ve quinoa -Güney Amerika'da yetiştirilen ve tohumları yenen bir bitki-) sosyal etkileşimlerin, yenilikler karşısında çiftçilerin davranışlarını nasıl etkilediğini araştırmışlar. Araştırma sonucunda değişim konusunda çiftçilerin davranışlarını etkileyen faktörlerin yayım elemanlarının inandırıcılığı, sosyal etkileşim ağının ve sosyal sermayenin yoğunluğu, ağda bulunan yayım temsilcilerinin diğer aktörler üzerindeki sosyal etkisi ve sosyal rekabetin önemli olduğunu vurgulamışlardır (Monge ve ark., 2008).

Yukarıdaki bölümlerde detaylı olarak açıklanan SAA ile araştırma projemizde, ilk önce hedef kitleyi oluşturan organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları ve bu bilgi kaynaklarının oluşturduğu iletişim ağı (Bölüm 2.2.6) incelenmiştir. Benzer bir şekilde, üreticilerin ihtiyaç duydukları bilginin türü, iletişim sıklığı ve yararlılık durumları ile hesaplanan bilgi skorları ve üreticiler arasındaki bilgi sistemlerinin incelendiği TEBS'nin (Bölüm 2.2.7) SAA ile ilişkisine değinilmiştir. Son olarak, hedef kitleyi oluşturan topluluk içerisinde var olan sosyal sermaye (Bölüm 2.2.8), SAA açısından değerlendirilmiştir.

### 2.2.6. İletişim Ağı Teorisi (Communication network theory)

İletişim ağı, birbirlerine iletişimsel etkileşimle bağlı bulunan bir dizi bireyin oluşturduğu ağ olarak tanımlanabilir. İletişim ağları sosyal ağlardır ve sosyal ağ analizi alanında geliştirilmiş birçok teori, teknik ve işlemler ile analiz edilebilmektedir (Valente, 2008). Rogers (1995), iletişim ağını, birbirlerine iletişim akışı ile bağlı bireyler ağı olarak tanımlamaktadır. İletişim ağı teorisi; kişiler arasındaki iletişim yapısında bilgi paylaşımı ile yaratılan kişiler arası bağlantıları analiz etmek olarak tanımlanabilir.

Hedef kitlenin oluşturduğu iletişim ağında, aktörler arasındaki ilişkilerin yönü, yoğunluğu, karşılıklı olup olmadığı gibi kavramlar SAA ile analiz edilmiştir (Bölüm 4.5).

### 2.2.7. Tarımsal Enformasyon ve Bilgi Sistemleri Teorisi (TEBS)

Tarım bilgi-yoğun bir sektördür. Yetiştiriciler çiftliklerini yönetebilmek için mali, iklimsel, teknik ve düzenleyici bilgilere ihtiyaç duyarlar.

Tarımsal enformasyon ve bilgi sistemleri ile bunlara temel teşkil eden enformasyon, bilgi, sistem ve model kavramlarını aşağıdaki gibi ele almıştır.

Model, gerçek nesnelere açık bir amaçla, önemli olan ve olmayan yönlerinin gösterilerek basitleştirilmiş şeklidir (Spedding, 1988). Modeller, gerçek dünyanın indirgenmiş halleridir. Modeller ele alınan nesnenin önemli noktalarını vurgular ve çok önemli olmayan detayları göstermez ve dolayısıyla karmaşıklığı giderir (Demiryürek, 2001).

Sistem, birbirleri üzerinde etkili olan bir grup parçanın, ortak bir amaç için bir arada hareket etmesidir (Spedding, 1988). Başka bir ifade ile iki veya daha fazla parçanın bir denge, içsel bağlılık ve bütünlük durumlarını oluşturmak için birinin, diğeri ile birlikte ve üzerinde etkileşim halinde olmasıdır (Havelock, 1969).

Sistem, çiftçileri, tarımsal eğiticileri, araştırmacıları ve yayımcıları, daha iyi bir yaşam ve daha iyi bir çiftçilik için çeşitli kaynaklardaki bilgi ve enformasyonu kullanmak amacıyla bir araya getirir (FAO, 2000).

Sistem yaklaşımı; gerçeğin anlaşılması, açıklanması ve müdahale edilerek düzenlenebilmesi için ortaya çıkarılmış, pratik bir metottur. Bu yüzden sistem yaklaşımı, yayım sistemleri, Tarımsal Enformasyon ve/veya Bilgi Sistemleri analizi için uygun bir yaklaşımdır (Demiryürek, 2001).

Enformasyon, seçilerek işlenmiş veriyi ifade etmektedir. Başka bir ifade ile belirli bir kararın alınmasında karar verici tarafından kullanılan ve kendisine anlamlı gelen işlenmiş verilere enformasyon denir.

Bilgi, işlenmiş enformasyonun bir sonucudur, daha yüksek bir yapıdadır ve daha kalıcıdır (Demiryürek, 2001). Bilgi kişinin aklındadır ve beynin işlevi sonucu ortaya çıkar. Bilgi ile enformasyon arasındaki temel fark, bilgi bireyin zihnindedir ve transfer edilemez iken; enformasyon dışarıda bulunabilir ve bu yüzden transfer edilebilir (Röling, 1988).

Tarımsal enformasyonun oluşturulduğu, dönüştürüldüğü, desteklendiği, birleştirildiği, alındığı ve geri dönüştürüldüğü bir sistemdir. Bu işlemler ve süreçler tarımsal üreticiler tarafından bilgi edinimi ve kullanımının desteklenmesi için sinerjik bir biçimde işlev görmektedir (Röling, 1988). Tarımsal enformasyon sisteminin temel amacı, çiftçiler tarafından enformasyon ve bilginin kullanımını ve sistemin performansını artırmaktır.

Tarımsal bilgi sistemi, tarımsal üretimin artırılması bakımından bir kişi veya grubun deneyimleri ve kafalarındaki inanç, aklın idrak yeteneği, modeller, teoriler, kavramlar ve diğer zihinsel işlevlerinden oluşan bir sistemdir (Röling, 1988).

Tarımsal bilgi sistemi, tarımsal enformasyon sisteminden; kişisel bir sistem olması ve kişisel idrak yeteneğini kullanması bakımından farklılıklar göstermektedir.

Tarımsal enformasyon ve bilgi sistemleri (TEBS), insanlarla kurumlar arasında, karşılıklı öğrenmeyi, tarımla ilgili teknolojiyi, bilgi ve enformasyonu üretmek, paylaşmak ve faydalanmayı teşvik etmek için bağlantı kurmaktadır (FAO, 2000).

Tarımsal enformasyon ve bilgi sistemleri teorisi; bu araştırma projesinde, fındık üreticilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynaklarının tespit ve analiz edilmesinde kullanılmıştır (Bölüm 4.4). Ayrıca yetiştiricilerin ihtiyaç duydukları bilginin türü ve ihtiyaç derecesi de bilgi skorları yöntemi ile açıklanmıştır (Bölüm 4.4). TEBS ile oluşturulan bilgi skorları, Bölüm 4.5'te yapılacak analizlerde aktörler arasındaki ilişkilerin değeri (line value) olarak kullanılmıştır.

### 2.2.8. Sosyal Sermaye Teorisi

Sosyal sermayeyi; en az iki kişi arasında, güvene dayalı bir şekilde kurulabilen iletişim imkânı, biraz daha geniş bir tanımlamayla, toplumu oluşturan fertler, sivil toplum örgütleri ve kamu kurumları arasındaki koordinasyon faaliyetlerini kolaylaştırarak, toplumun üretkenliğini arttıran, güven, norm ve

iletişim ağı özellikleri şeklinde tanımlamak mümkündür (Temple, 2000). Fukuyama'ya (1995) göre sosyal sermaye, grup veya örgütlerde ortak amaç için çalışma yeteneğidir. Sosyal yapının bir özelliği olarak sosyal sermayeyi ele alan Coleman (1990) ise sosyal sermayeyi; sosyal yapı içindeki bireylerin eylemlerini kolaylaştıran bir varlık olarak tanımlamıştır.

Knoke (1999)'a göre sosyal sermaye, sosyal aktörlerin örgüt içinde veya örgütler arasında, diğer sosyal aktörlerin kaynaklarına ulaşmak için bağlantılarını oluşturdukları ve harekete geçirdikleri bir süreçtir.

Sosyal sermayeyi toplumsal sermaye olarak da gören bazı çalışmalarda ise : “Toplumsal sermaye, bir bireyin ya da bir grubun, kalıcı bir ilişkiler ağına, az çok kurumlaşmış karşılıklı tanıma ve tanınmalara sahip olması sayesinde elde ettiği gerçek ya da potansiyel kaynakların toplamıdır” şeklinde ifade edilmektedir. Kısaca, bir ağın harekete geçirmeye olanak sağladığı sermaye ve güçlerin toplamıdır (Bourdieu ve Wacquant, 2003). Bu tanımlardan anlaşıldığı üzere sosyal sermayenin kamu malı olma özelliğini benimseyenler, sosyal sermayenin topluma doğrudan, bireye ise dolaylı bir faydası olduğu görüşündedirler.

Genel olarak literatürde sosyal sermayenin güven (trust), karşılıklılık (reciprocity), ağlar (networks), birlikler (associations), birlik veya grup üyeliği, normlar ve ortak (collective) faaliyet kavramlarına dayalı olarak tanımlandığı görülmektedir (Tülyüoğlu, 2006).

Sosyal ilişkilerin kalitesi ve niteliğini belirleyen sosyal sermaye, yarattığı işbirliği ve güven unsurlarıyla, toplumların gelişmesine ve ekonomik başarıya neden olmaktadır (Özdemir, 2008).

Herhangi bir sosyal ortamdaki bireyin özellikleri zamanla ortamdaki diğer kişilerin özelliklerine benzemekte ve bu özelliklerin kapsamına bireylerin sahip oldukları bilginin de dâhil olduğu varsayılmaktadır. Sosyal ortamdaki bireylerin bilgileri zamanla birbirine benzemeye başlar. Bireyler, farklı bilgilere ihtiyaç duyduklarında, kendi sosyal ortamlarından farklı ortamlarda bu bilgiyi bulma olasılıkları oldukça fazladır. Diğer bir sosyal ortama ulaşmak için birey, iki ortamı birleştiren bağlara ihtiyaç duymaktadır; bu noktada farklı iki sosyal ortamı birleştiren araç ise zayıf bağlardır (Granovetter, 1973).

Burt (1992), aktörler arasındaki ilişkinin gücünü kendi kuramında bir adım ileriye götürerek ağ konumları bağlamında konuyu incelemiştir. Burt (1992), yapısal boşluk teorisiyle sosyal sermayeyi ele almaktadır. Bu teori, sosyal sermayenin ağlardaki aracılık fırsatlarının nasıl bir fonksiyonu olduğunu açıklamaktadır; bir başka ifadeyle, sosyal bir yapıda birbirini tanımayan bireyler arasında aracılık yapan kişinin elde ettiği bilgi ve kontrol avantajları ile sosyal sermayeyi tanımlamaktadır. Burt (1992)'a göre, ağ yapılarının iki önemli yararı vardır. Bunlar, bilgi ve kontroldür. Ağlar sayesinde bireyler tek başlarına ulaşabileceklerinden daha fazla bilgiye, zamanında ulaşabilmektedirler. Bireylere gelen bilgiler ağın süzgecinden geçtiği gibi, aynı şekilde bireyler hakkında diğerlerine gidecek bilgileri de yönlendirir ve belli bir düzene koyar.

Sosyal sermaye, en büyük gruplardan (ülkeler) örgütlere ve aile gibi en küçük gruplara kadar olan her tür grupta bulunabilmektedir (Kostova ve Roth, 2003). Bir bireyin ya da çalışanların bir örgütteki sosyal bağlarının sayısı, gerekli bilgilere ulaşılması veya üst düzey insanların kararlarında etki yaratma amacıyla kullanılabilir (Sözen, 2011). Sosyal sermaye, profesyonel başarıyı etkilemekte, bireylere iş arama ve başvuru süreçlerinde yardımcı olmakta, örgütlerin içerisinde bölümler arasındaki kaynak aktarımını kolaylaştırmakta, tedarikçilerle ilişkileri güçlendirmekte ve örgütler arası öğrenmeyi sağlamaktadır (Bueno ve ark., 2004).

Leana ve Buren (1999)'a göre; sosyal sermaye, örgütler ya da bireyler tarafından tek başına sahip olunan bir varlık değil; örgüt ve tüm üyeleri tarafından paylaşılan bir varlıktır.

Sosyal sermayenin ölçümü, bir aktörün sosyal gücünün ve bilgiye erişim kapasitesinin belirlenmesi bakımından oldukça önem taşımaktadır. Sosyal ağ analizi, aktörler arasında sosyal sermaye bakımından bir sıralama yapabilmek için gerekli olan ölçüm araçlarını sağlamaktadır. Aktörler arasındaki ilişkilerin sayısı, gücü ya da aktörlerin ağ içerisindeki konumları gibi ölçütler bu konuda etkili analizlerin yapılmasını kolaylaştırır (Sözen, 2011).

Araştırmamızda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasındaki sosyal sermayenin varlığı ve bu sosyal sermayenin kişiler, gruplar arasında nasıl transfer edildiği, gruplar arasındaki sosyal sermayenin transferinde hangi aktörlerin diğer grup ile köprü oluşturduğu, sosyal sermayenin transferini kolaylaştıran veya engelleyen aktörler veya unsurların tespit edilerek SAA ile analiz edilmeye ve sonuçlarının yorumlanmasına çalışılmıştır (Bölüm 4.5).

### **2.3. Konu İle İlgili Daha Önce Yapılmış Alan Çalışmaları ve Metodolojileri**

Organik tarım, bütünlümlü, insancıl, çevresel ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir tarımsal üretim sistemi yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Organik tarımın temel felsefesi; kabul edilebilir seviyede ürün, hayvan varlığı ve insan sağlığı için gerekli besin maddesi sağlamak, besin maddelerini, insanları ve çevreyi kimyasal kalıntılardan ve hastalıklardan korumak, insanlara ve diğer kullanılan kaynaklara uygun bir şekilde geri dönüş yapmak, yerel veya tarımdan elde edilmiş yenilebilir kaynakları kullanmak, ekolojik ve biyolojik süreçleri yönetmek olarak sıralanabilir (Padel ve ark., 1999; Demiryürek 2000'den). Organik tarımın geçmişi çok eskiye dayanmasına rağmen, hızlı gelişimine 1980 sonrasında başlamıştır. Bu sıçramayla birlikte, organik tarımla ilgili çalışmaların sayısı da artmıştır.

Organik tarım ile ilgili yapılan çalışmaların yöntemleri incelendiğinde; araştırmaların üç temel yöntem çerçevesinde yapıldığı görülmektedir.

Bu yöntemlerden birincisi deneysel çalışma yöntemidir. Bu çalışma yönteminde, deneme parselleri kullanılarak, üretim sistemlerini, verim ve kârlılık gibi ele alınan değişkenler açısından karşılaştırılmaktadır (Clark ve ark., 1999).

İkinci araştırma yöntemi ise çiftlik işlemleri (farm operations)'dir. Tarım işletmelerinden, anket veya durum tespiti yöntemi ile doğrudan çiftlik işlemlerinden elde edilen veriler karşılaştırma çalışmalarında en çok tercih edilen yöntemlerden birisidir (Nemes, 2009). Anket ve durum çalışmaları; karşılaştırılacak gruplar arasındaki ilişki ve bu ilişkinin nedenlerini anlamaya çalışmaktadır (Lampkin ve Padel 1994). Karşılaştırma, benzer çiftlik grupları arasında, lider durumdaki iki çiftlik arasında veya üretim sistemi, çiftlik boyutu ve coğrafi bölgeye göre benzer özellikler gösteren işletmeler arasında yapılabilmektedir (Cisilino ve Madau, 2007). Organik ve konvansiyonel tarım işletmeleri karşılaştırılırken, gruplar arasında tam bir homojenlik sağlanmak isteniyorsa, seçilecek örnek işletmelerin sayısı da benzer olmalıdır (Offerman ve Nieberg, 2000).

Araştırmalarda kullanılan üçüncü yöntem ise model çalışmalarıdır (Modeling Study). Organik ve konvansiyonel işletmelerin karşılaştırılması, pek sık rastlanmamakla birlikte ekonometrik modellerle de yapılmaktadır. James (1983), organik tarımın düşük getirili olduğunu belirttiği çalışması bu alandaki ilk model çalışması olarak kabul edilmektedir.

Organik tarımla ilgili ilk yapılan çalışma 1920'lerde yapılmasına rağmen; bu dönemden sonra 1970'lere kadar herhangi bir araştırmaya rastlanılmamaktadır. Günümüze kadar olan çalışmalar üç grupta incelenebilir; i) Öncü çalışmalar. Bu süre 1970'ler ve 1980'leri kapsamaktadır. Bu kapsamdaki çalışmalar, organik tarımı bir alternatif tarım şekli olarak incelemekte ve uygulanabilirliğini tartışmaktadırlar; ii) İkinci Dönem; 1990'ların ortasından başlamaktadır ve bu dönemde yapılan çalışmalar organik üretimin uzmanlaşmasını ve organik tarımın zamanla gelenekselleşmesini analiz etmektedirler ve iii) son dönemde, daha kapsamlı çalışmalar yapılmaktadır (Lamine ve Bellon, 2008).

Hem tarım biliminde hem de sosyolojik alanda organik tarımın gelişimi ile ilgili öncü çalışmalar 1970'lerde yapılmıştır. Tarım bilimi alanında yapılan çalışmalarda, organik tarımın ekonomik performansı incelenmiştir (Sebillotte, 1997). Organik tarımın, konvansiyonel tarımın yerine bir alternatif olamayacağı görüşü hâkim olmasına rağmen bazı araştırmacılar ekonomik performansın yanında; organik tarımın temel teknikleri, organik ve mineral bazlı gübreleme, işgücü, varlıklar ve yükümlülükler (Bellon ve Tranchant, 1981), sosyal ve ekonomik ve çevresel çeşitliliği bakımından da incelenmiştir. Bu çalışmalarda, organik tarımın konvansiyonel modellere göre uygulanabilir bir alternatif tarım tekniği olduğu tespit edilmiştir (Viel, 1979; Gautronneau ve ark., 1981). Organik tarımın sosyolojik alanda incelenmesinde ise; organik tarım yapan çiftçilerin tutum ve uygulamaları ele alınmıştır (Le Pape ve Remy, 1988). Daha sonraki çalışmalar her ne kadar çiftçilerin motivasyonunun analizine odaklansa da, yapılan öncü çalışmalar, organik tarıma geçmeye gönülsüz

olan çiftçilerin organik tarıma geçmelerine yol açan sosyal ve biyografik faktörleri içeren geniş bir bakış açısı sunmuşlardır (Lamine ve Bellon, 2008).

Organik tarım çalışmalarında 1980'lerde bir düşüş baş göstermiş ancak 1990'ların ortasına doğru tekrar bilim sahnesine gelerek kuralları, kurumları belirlenmiştir. Bu dönemde yapılan bilimsel çalışmalarda bazı yazarlar, biyolojik çeşitlilik, besin döngüsü ve enerji tüketiminin etkilerini içeren organik tarımın değerlendirilmesi (Bonneuil, 2004); organik tarımın uzmanlaşması (Allard ve ark., 2001), yabancı ot kontrolü ve gübreleme gibi konularda araştırmalar yapılmıştır. Sosyal bilimciler, organik tarımın gelenekselleşmesi konusunda çalışmalar yapmışlardır.

Son zamanlarda, organik tarım ve organik gıda sistemleri üzerine daha kapsamlı çalışmalar geliştirilmiştir. Sosyal bilimlerde birçok yazar (Goodman, 2003), üretim ve tüketim arasındaki ilişkilerin çalışılması gerektiğini ifade etmektedirler.

Sosyal bilim alanında organik üretim ile ilgili yapılan çalışmalarda, organik tarıma geçişle ilgili üç temel yaklaşım olduğu söylenebilir. i) genellikle üreticilerin tutumlarına dayalı bir çalışma olan motivasyonun sayısal olarak analiz edilmesi; ii) organik tarıma geçiş aşamasında karar alma sürecinin tanımlanması; iii) daha uzun bir süre ve daha geniş bir bakış açısını dikkate alan kalitatif yaklaşımlar. Sayısal analiz metodunu kullanan araştırmalar organik ve konvansiyonel çiftçilerin tutumlarını karşılaştırmaktadırlar (Best, 2005; Koesling ve ark., 2005).

Kalitatif yaklaşıma göre yapılan çalışmalar, kapsamlı anket veya görüşmelere dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, üreticilerin organik tarıma geçiş sebepleri ve üreticilerin yaptıkları işlerle ilgili algıları da analiz edilmektedir. Bu yaklaşım, üreticilerin yaklaşımlarını ve eğilimlerini ortaya çıkartmaya yardımcı olmaktadır (Guthman, 2000). Bu yaklaşımlar ayrıca, benimsemenin zamanla kabul edilmesi süresindeki öğrenme sürecini ve üreticilerin dâhil oldukları ağları analiz etmektedir.

Yapılan öncü çalışmalar, üreticilerin tek başlarına hareket etmediklerini, kendi aralarında gruplar oluşturduklarını ve karar alma süreçlerinde bu oluşturdukları ağların etkili olduğunu ve analiz edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Lamine ve Bellon, 2008).

Organik üreticilerin diğer yerel organik üreticilerle aralarında olan bağlantıların doğası ve konusu özellikle değerlendirme yapmak açısından önem taşımaktadır. Bazı yazarlar, organik üreticileri, yaptıkları tarımsal üretim biçimi, konvansiyonel tarımın tersi olduğundan dolayı marjinal bir grup olarak ele almaktadırlar (Michelsen, 2001).

Organik tarım ve araştırma konusu ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar, üretim sistemi, kullanılan metodoloji, analiz metotları bakımından incelenerek Tablo 2.1'de verilmiştir. Tablo 2.1'den de görüldüğü üzere, organik ve konvansiyonel yetiştiricilerin karşılaştırılmaları, sosyo-ekonomik, sürdürülebilirlik, yeniliklerin benimsenmesi, motivasyon ve risk tutumları gibi konular üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırma metodolojisi olarak, organik ve konvansiyonel yetiştiriciler tarla denemesi, tarım işletmesi araştırmaları ve model çalışmalarının kullanıldığı görülmektedir. Daha önce yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu organik ve konvansiyonel yetiştiricilik sistemlerini sosyo-ekonomik durumları bakımından karşılaştırırken, son zamanlarda yapılan çalışmaların küresel ısınma ile birlikte gündeme gelen sürdürülebilirlik üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda, veri toplamada genellikle anket yöntemi kullanılırken, daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarını karşılaştıran çalışmalar da önemli bir yer tutmaktadır. Kullanılan analiz metotları incelendiğinde, genellikle basit istatistikî yöntemler (t-testi ve ki-kare, tanımlayıcı istatistikler) kullanılırken, SWOT analizi, bilgi skorları, SAA (Demiryürek, 2004) ile yapılan çalışmalar da tespit edilmiştir. Organik ve konvansiyonel yetiştiriciliğin karşılaştırıldığı çalışmalarda, girdi kullanımını analiz eden herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Son yıllarda artan önemine rağmen, sosyal ağ analizi, Türkiye'de henüz yeni bir bilim dalı olarak görülmektedir. Bu sebeple bu alanda çok fazla çalışma yoktur. Türkiye'de konu ile ilgili yapılan tek çalışma (Demiryürek, 2004) organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağlarının karşılaştırıldığı çalışmadır.

Daha önce yapılan çalışmalarda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde gübre ve diğer girdi çeşitlerinin kullanımı ile ilgili çalışma olmaması sebebiyle bu alanda veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu

araştırma, SAA kullanılarak gübre kullanımında üreticilerin başvurdukları iletişim kaynaklarını analiz eden ilk çalışmadır ve bu sonuç itibariyle oldukça özgündür.

Tablo 1: Konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırmalar, araştırma konuları, kullanılan yöntemler ve araştırma sonuçları<sup>1</sup>

Yazar	Araştırma Konusu	Kullanılan Yöntem	Araştırma Sonucu
Demiryürek (2010/a)	Kırsal alanda yaşayanlar ve tarım için bilgi sistemleri ve iletişim ağları	Literatür taraması, bilgi skorları yöntemi	Kırsal alanlardaki karmaşık sosyal sistemlerin analizi, mikro düzeyde daha dinamik sosyal ağlarla yapılabilir.
Padel (2008)	Organik ve konvansiyonel üretimin gıda kalitesi, gıda arzı, sağlık ve çevresel etkiler bakımından karşılaştırılması	Veriler anket yöntemi ile toplanarak tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.	Profesyonel bir sosyal çevre ve üretim şekli organik üreticileri motive etmede etkili olduğu tespit edilmiştir.
Lamine ve Bellon (2008)	Organik tarıma geçişle ilgili yapılan çalışmaların karşılaştırılması	Literatür taraması	Organik tarıma geçiş, hem üretim hem de sosyal uygulamaları içeren disiplinler arası yaklaşımlarla geliştirilecek politikalarla sağlanabilir.
Padel (2001)	Organik tarımı benimseyenlerin sosyal ve kişisel özelliklerinin diğer yenilikleri benimseyenlerle karşılaştırılması	Literatür taraması Benimseme/ Yayımla Modeli	Organik tarımı ilk benimseyenler, diğer çevresel konulardaki yenilikleri benimseyenlerle benzer özelliklere sahiptir.
Çoşkun ve ark. (2009)	Türkiye'deki organik tarımla ilgili bitmiş çalışmaların incelenmesi ve sonuçlarının karşılaştırılması	Literatür taraması	Organik tarımsal çalışmalar genelde ihracatı en fazla olan ürünlerde ve bu ürünlerin yetiştirildiği bölgelerde yapılmıştır. Temel ihracat ürünleri olan kurutulmuş meyveler ve sert kabuklu meyveler ilk organik olarak yetiştirilen ürünler olup, araştırmalarda bu alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir.
Padel ve ark. (1999)	Organik tarım sektörünün gelişmesine destek politikalarının etkisi araştırılmıştır.	Tanımlayıcı istatistikler	Destek politikaları AB de organik tarımın hızlı büyümesinde etkili olmuştur.

<sup>1</sup> Tablodakiki veriler araştırmalarda kullanılan metodolojilere göre sıralanmıştır.



Tablo 1 devamı

Demiryürek (2004)	Dünya ve Türkiye'deki organik tarım ve gıda ürünleri ticaretinin mevcut durumunu ortaya koymak, organik tarımın yaygınlaştırılabilmesi ve organik ürünlerin ihracatının arttırılabilmesi için önerilerde bulunmak	Literatür taraması,	Organik üreticilerin kendi kurdukları üretici örgütleri neredeyse yok gibidir. Organik üretimle ilgili çeşitli kişi ve kuruluşlar arasında etkili bir işbirliği ve enformasyon ağı bulunmamaktadır.
Pimental ve ark. (2005)	Organik ve konvansiyonel tarım sistemlerinin, çevre, enerji kullanımı ve ekonomik olarak karşılaştırılması	Tarla denemesi	1- Enerji kullanımı organik tarımda %30 daha az, verim ise aynı koşullarda eşit bulunmuştur. 2- Organik tarımda işgücü ihtiyacı ortalama %15 daha fazla olup yıl içerisinde dağılırken, konvansiyonel tarımda iş gücü ihtiyacı genel hasat zamanlarında yoğunlaşmıştır. 3- Organik tarımda hayvan gübresi kullanımı çevresel kirliliği önlemenin yanında üretime olumlu katkısı da bulunmaktadır.
Nemes (2009)	Daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan yöntemler ve ele alınan kriterler karşılaştırılmıştır.	Literatür çalışması tanımlayıcı istatistikler	Prim desteklemesi, yüksek ürün fiyatı, piyasa fiyatlarının yüksek ve müşteri talebinin olması organik tarımı konvansiyonel tarıma göre daha ekonomik kılmaktadır
Demiryürek ve ark. (2006)	Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin risk tutumları araştırılmış ve karşılaştırılmıştır.	Veriler anketle toplanmış, referans kumarı ve tercih ölçekleri yöntemi kullanılmıştır.	1-Organik üreticiler konvansiyonel üreticilere göre riski daha fazla sevmektedirler. 2- Organik olmayan bir üreticinin organik fındık yetiştiriciliğini benimsemesinde riske karşı tutumu önemli bir faktör olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1 devamı

<p>Greer ve ark. (2008)</p>	<p>Organik, konvansiyonel ve entegre tarım sistemlerinin çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetim parametrelerine göre sürdürülebilirliklerinin karşılaştırılması</p>	<p>Veriler anketle elde edilmiş olup, tanımlayıcı istatistiki ve ekonomik analiz yöntemleri kullanılmıştır.</p>	<p>1- Üretim sistemleri arasında verim açısından istatistiki bir fark tespit edilememiştir. 2- Ürün fiyatları açısından sıralama organik, entegre ve konvansiyonel şeklinde sıralanmaktadır. 3- Organik tarım girdi maliyetleri daha düşüktür. 4- Gübreleme harcamaları konvansiyonel tarımda daha düşük bulunmuştur. Bunun sebebi de kompost ve kompost yapma maliyetlerinin yüksek olması gösterilebilir. 6- Organik tarımda makine/araç masrafları daha fazladır.</p>
<p>Demiryürek ve Ceyhan (2008)</p>	<p>Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri; kişisel özellikleri, çiftlik özellikleri ve fındık yetiştirme özellikleri bakımından karşılaştırılmıştır.</p>	<p>Anket yöntemi, Cluster analizi, Student's t-testi</p>	<p>1- Üreticilerin yaşı teknoloji yayılımı ve karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. 2- Organik ve konvansiyonel üreticilerin yaşları ve öğrenim düzeyleri arasında istatistiki olarak fark bulunmamıştır. 3-Organik fındık üretim alanları konvansiyonel üretim alanlarından daha büyüktür. 5-Toplam iş gücü gereksinimi organik fındık üretiminde konvansiyonel üretime göre %1,5 oranında daha fazladır. 7-Organik fındık yetiştiricileri %27 daha fazla gelir elde etmektedirler.</p>

Tablo 1 devamı

Cisilino ve Madau (2007)	Organik ve konvansiyonel tarım sistemleri arasındaki temel yapısal ve ekonomik farklılıkların karşılaştırılması, Sürdürülebilirlik yönünden gerekli olan tutumların belirlenmesi amacıyla İtalya'daki organik ve konvansiyonel tarım sistemleri arasındaki "mesafe"lerin tahmin edilmesi amaçlanmıştır.	Mesafe analizi (distance analysis) ve etkinlik analizi	<p>1- İşlenen tarım alanları miktarı ve toplam üretim alanları organik tarıma göre konvansiyonel tarımda daha fazladır.</p> <p>2- Toplam iş gücüne konvansiyonel tarımda daha fazla gereksinim duyulmaktadır ve aralarındaki mesafe daha kısadır.</p> <p>3- Organik çiftçiler teknik etkinlik bakımından konvansiyonel yetiştiricilere göre daha etkindirler</p> <p>4- Organik tarım konvansiyonel tarıma göre daha az verimli olmasına rağmen sürdürülebilirlik açısından yeterli ölçüye sahiptir</p> <p>5- Organik zeytin çiftlikleri daha az ölçek yeterliliğine sahiptir.</p>
Demiryürek (2010/b)	Samsun ilindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağları ve bilgi sistemlerinin analiz edilmesi	Veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir. Bilgi skorları, the Student's t-testi, Kendall's Rank Korelasyon Katsayısı istatistik metotları kullanılmıştır.	<p>1-Yetiştiriciler arasında yaş farkı yoktur.</p> <p>2-Organik üreticilerin eğitim seviyeleri, konvansiyonel yetiştiricilerden daha yüksektir.</p> <p>3-Organik yetiştiriciler, işletmelerinde konvansiyonellere göre daha fazla çalışmaktadırlar.</p> <p>4-Organik üreticiler daha fazla işlenebilen araziye sahiptirler.</p> <p>5-Organik yetiştiriciler ürünlerini daha yüksek fiyattan satmaktadırlar.</p> <p>6- Organik yetiştiricilerin toplam bilgi skorları konvansiyonel yetiştiricilerden daha yüksektir.</p> <p>7-Profesyonel bir sosyal çevre ve kitle iletişim araçları her iki grup için önemli bilgi kaynağı olarak tespit edilmiştir.</p>

Tablo 1 devamı

			<p>8-Organik pazarlama şirketi ve proje liderinin yerini üreticilerin kendi kurdukları birlik almıştır.</p> <p>9-Organik fındık yetiştiricileri, konvansiyonel yetiştiricilerden daha fazla bilgi kaynaklarını kullanmaktalar ve yararlanmaktadırlar.</p>
Reganold ve ark. (2001)	Organik ve konvansiyonel tarımın toprak kalitesi, ürün kalitesi, çiftlik karlılığı, pestisitlerin çevresel riskleri ve enerji etkinliği bakımından karşılaştırılması	Literatür taraması	<p>1-Organik ve entegre sistemler yüksek toprak verimliliği ve düşük negatif çevresel etkiye sahiptir,</p> <p>2-Verim ve ağaçların büyümesi bakımından organik ve konvansiyonel arasında fark yoktur,</p> <p>3-Organik sistemler daha karlıdır,</p> <p>4-Organik sistemlerde enerji verimliliği daha yüksektir,</p> <p>5-Sürdürülebilirlik sıralamasında birinci sırada organik tarım, ikinci sırada entegre tarım ve üçüncü sırada konvansiyonel tarım yer almaktadır.</p> <p>6- Organik tarım sistemi daha bilgi yoğun bir sistemdir.</p> <p>7- İş gücü maliyetleri organik tarımda daha yüksektir.</p>
Rigby ve ark. (2001)	Organik üretim ve tarımsal sürdürülebilirlik arasındaki ilişkileri göstermek amacıyla, girdi kullanımı esas alınarak sürdürülebilirlik indeksleri oluşturulmuştur.	Veriler anket yöntemi ile toplanmış olup, tanımlayıcı ve basit istatistikî metotlarla analiz edilmiş ve sürdürülebilirlik indeksleri hesaplanmıştır.	Hesaplanan sürdürülebilirlik indekslerine göre organik tarım (0,72) konvansiyonel tarıma (0,23) göre daha sürdürülebilir bir tarım şekli olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1 devamı

Işıklı (2004)	Organik tarımın ekonomik, sosyal, finansal ve teknik özellikleri açısından konvansiyonel tarıma alternatif oluşturabilme olanaklarının karşılaştırılması	Konvansiyonel ve organik üreticilerden eşit sayıda kişiyle anket çalışması yapılmıştır (37)	1- Teknik ilerleme her iki üretim sisteminin gelişimi içinde gereklidir. 2- fiyatlardaki gelişmeler organik tarımın lehine gibi görünse de son yıllarda düşme eğilimindedir. 3-Politik gelişmeler açısından bakıldığında, organik tarıma doğrudan verilen alan bazlı desteklemeler, organik tarım ekonomisi üzerinde olumlu sonuçlar doğurmaktadır.
Bromm (2002)	Organik ve konvansiyonel tarım sisteminin ekonomik ve verimlilik bakımından karşılaştırılması	Veriler anket yöntemi ile elde edilmiş olup, basit istatistikî yöntemler kullanılmıştır	1- Verim açısından organik ve konvansiyonel yetiştiricilik arasında fark bulunmamıştır. 2- Organik tarım sistemi, küçük çiftçilerin ekonomik ve yüksek verimle üretim yapmasını sağlayabilir.
Tovar ve ark. (2005)	Organik tarım yapan üreticileri küçük ve büyük ölçek bazında sertifika uygulamaları ve piyasa bağlantıları bakımından incelemiştir	Veriler anket yöntemi ile elde edilmiş olup, basit istatistikî yöntemler kullanılmıştır	1- Küçük işletmeler, basit, düşük maliyetli ve işgücü yoğun teknolojiler kullanırken, büyük üreticiler sermaye yoğun gelişmiş ve yabancı kökenli teknolojiler kullandıkları tespit edilmiştir 2- Küçük işletmeler genelde aile işgücünü kullanırken, büyük üreticiler sözleşmeli iş gücünü kullanmaktadır. 3-Küçük üreticilerin başlıca pazarları niş ve bölgesel fuarlar olurken, büyük üreticiler uluslararası ve ABD perakende zincirini oluşturmaktadır. 4- Küçük firmalar kendi iş güçlerini ve kendileri ürettikleri girdileri kullanarak nakit ve kredi sıkıntısı yaşamamaktadırlar.

Tablo 1 devamı

Parrott ve ark. (2005)	Gelişmekte olan ülkelerde sertifikalı ve sertifikasız organik tarımın gelişimini incelemiştir.	Veriler anket yöntemiyle toplanmış olup, organik tarım küçük işletmeler perspektifinden SWOT analizine tabi tutulmuştur.	1-Organik tarımda çiftçiler yapay girdi kullanmadıkları için ve çalışmayan aile işgücünü organik tarımda kullandıkları için daha düşük maliyetle çalışmaktadırlar. 2- Organik tarım geliştirmekte olan ülkelerde STK ve bazı büyük oyuncular tarafından yönlendirilmektedir.
Olhan (1997)	Tarımda kimyasal girdilerin bilinçsiz kullanımının neden olduğu çevre sorunlarını ve bu çevre sorunlarının önlenmesi veya azaltılması için organik tarımın bir çözüm olup olmadığı araştırılmıştır.	Veriler anket yoluyla toplanmıştır. Frekans dağılımı, Çapraz tablolar ve ki-kare testi uygulanmıştır.	Organik tarımda kimyasal girdi kullanılmadığı için tarımsal girdilerden kaynaklanan çevre sorunları organik tarıma geçiş ile azaltılabilir.

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Giriş

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, kapsamı, araştırma soruları, araştırmanın hipotezleri, örnek büyüklüğü ve örnek seçiminde başvurulan kıstaslar ile araştırma soru ve hipotezlerini test ederken kullanılacak istatistikî yöntemler konusunda bilgi verilmektedir. Ayrıca anket sorularının hazırlanmasında başvurulan Bilgi, Tutum ve Uygulama (BTU) analizi ile iletişim kaynakları ve liderlik kavramlarının açıklanmasında başvurulan Sosyal Ağ Analizi (SAA) ile ilgili olarak ayrıntılı bilgiler verilmektedir. Bu bölümde, araştırmanın veri toplama yöntemi, araştırmanın sınırlılıkları, verilerin geçerlilik ve güvenilirlikleri gibi konular detayları ile açıklanmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmada, konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricilerinin hem kendi aralarındaki hem de girdi sağlayıcılar, kamu kurumları ve diğer paydaşları ile oluşturdukları iletişim ağları analiz edilerek basit istatistikî ve sosyal ağ analizi metotları ile analizleri yapılarak oluşturdukları ağlar görsel olarak da ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırma projesi, ağdaki aktörlerin belirlenmesi, gerek kendi aralarında gerekse diğer ağlarla teknik, ticari ve ticari olmayan bilgileri paylaşmak amacı ile oluşturdukları ilişkileri inceleyerek, ağın nasıl işlediğini, ağdaki aksaklıkların giderilmesi için gerekli önlemlerin tespit edilmesi ve sistemin daha etkin olarak nasıl kullanılabileceğini ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı; Samsun ilinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımları ile ilgili gerek kurumsal gerekse kişisel iletişim kaynaklarından yararlanma durumları ile aralarındaki bilgi iletişim ağını ortaya koymak, bunları birbirleri ile karşılaştırmak ve ağların daha iyi işleyebilmesi için gerekli önerilerin ortaya konulmasıdır. Bu temel amaç çerçevesinde araştırma amaçları aşağıdaki gibidir:

1. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin tespit edilmesi ve karşılaştırılması (Bölüm 4.3),
2. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde üreticilerin kullandıkları benzer ve/veya farklı gübre türlerinin belirlenmesi ve karşılaştırılması (Bölüm 4.4.2),
3. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin temel girdilerden haberdar olma durumlarının BTU analizi ile incelenmesi (Bölüm 4.4.3)
4. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin girdi kaynaklarının tespit edilmesi ve karşılaştırılması (Bölüm 4.4.4),
5. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynaklarının tespit edilmesi ve SAA istatistikleri ile ortaya konulması (Bölüm 4.4.5),
6. Farklı gübre türlerinin farklı üreticiler arasında benimsenmesi, ret edilmesi veya vazgeçilmesini etkileyen etmenlerin BTU analizi ile belirlenmesi (Bölüm 4.4.6),
7. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal ağlarının incelenmesi ve SAA analizi ile karşılaştırılması (Bölüm 4.5.2),
8. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasındaki iletişim ağının yapısını görsel olarak ortaya konulması ve SAA ile analizlerinin yapılması (Bölüm 4.5.3),
9. Söz konusu iletişim ağındaki bilgi paylaşımını kolaylaştıran unsurların belirlenerek, gübre kullanımına yönelik mevcut teknik ve yeniliklerin üreticiler arasında nasıl yayıldığının tespit edilmesi (Bölüm 4.5.4),
10. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre ve/veya gübreleme konusunda ihtiyaç duydukları bilgi türlerinin karşılaştırılması (Bölüm 4.5.5),
11. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerin oluşturdukları ağlardaki lider çiftçi, kurum/kuruluş gibi faktörlerin SAA ile analiz edilmesi ve karşılaştırılması (Bölüm 4.5.6),

12. Ağların işleyişini zorlaştıran aksaklıkların belirlenerek giderilmesi için politika yapımcıları ve ilgili sektör yöneticilerine önerilerde bulunulması, böylece doğru gübre kullanımı ve çevre koruma konularında stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunulması (Bölüm 5).

### 3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Bu tez projesinin konusu, Samsun ilinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan üreticilerin, gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları (Tarımsal kamu kurumları, Ziraat Odaları, Gübre Bayileri, Tarım Danışmanları, medya vd.) ile bilgiye ulaşmada kullandıkları iletişim ağının yapısını ve bu ağın nasıl işlediğini ortaya koymaktır. Özetle, söz konusu ağda yer alan aktörleri, bunların birbirleri arasındaki etkileşimleri ve bilgi paylaşım ağını ortaya koymaktır.

Bu amaçla, bu tez çalışmasında, tarımsal sistem, tarımsal enformasyon sistemleri, sosyal sermaye, yeniliklerin benimsenmesi ve iletişim/sosyal ağ teorilerinden yararlanılacaktır (Bölüm 2.2).

Özellikle alan araştırmasına yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmaların ortak özellikleri incelendiğinde, genel araştırma sınırlılıkları zaman, araştırma bütçesi ve araştırma alanına ulaşım sınırlılıklarıyla karşılaşıldığı görülmektedir.

Veri toplama yönteminde anket ve mülakat yöntemi takip edilmiştir. Çalışmanın amacını organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin oluşturdukları ağların SAA ile analiz edilmesi oluşturmaktadır (Bölüm 3.2). Ağ teorisi; örneklemeye dâhil olacak deneklerin toplu olarak bulunduğu yerlerin seçilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle; organik fındık yetiştiriciliği Samsun ilinin Çamlıca, Yüksekyağ ve Ağcagüney köylerinde yoğun olarak yapıldığı için bu köyler gayeli örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Araştırmamızın amaçlarından bir diğeri de organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin sosyo ekonomik özelliklerinin (Bölüm 4.3) ve oluşturdukları ağların incelenmesi (Bölüm 4.5) ve karşılaştırılması olması sebebiyle; her iki üretim sistemini karşılaştırabilmek ve diğer farklılıkları en aza indirebilmek için konvansiyonel fındık üreticilerinin seçimi de bu üç köyle sınırlı kalmıştır.

Diğer bir kısıt ise, araştırma alanındaki herhangi bir lider çiftçinin anket yapılacak örnek grubuna girememiş olma ihtimalidir. Deneklerden anketler aracılığı ile elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre, araştırma bölgesinde örnek hacmine girmeyen önder çiftçi bulunmamaktadır.

### 3.4. Araştırma Soruları

Bu bölümde araştırmanın ortaya çıkmasına neden olan ve araştırmanın amacına yön veren araştırma sorularına yer verilmektedir. Araştırma soruları şunlardır;

1. Konvansiyonel ve organik fındık üreticileri arasında sosyo-ekonomik faktörler bakımından farklılıklar var mıdır? (Bölüm 4.3),
2. Organik fındık yetiştiricileri ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin üretici örgütlerine katılım durumları farklı mıdır? (Bölüm 4.3),
3. Fındık üreticileri, fındık tarımı yanında hayvancılık veya başka bir tarımsal faaliyet ile de uğraşmakta mıdırlar? (Bölüm 4.3),
4. Konvansiyonel ve organik fındık üreticileri tarafından hangi girdi ve üretim teknikleri kullanılmaktadır? (Bölüm 4.4),
5. Konvansiyonel ve organik fındık üreticileri gübre kullanımı konusunda hangi bilgi kaynaklarını kullanılmaktadırlar? (Bölüm 4.4),
6. Konvansiyonel ve organik fındık üreticileri ağında bilgi transferi nasıl gerçekleşmektedir? (Bölüm 4.5),
7. Konvansiyonel ve organik fındık üreticileri, gübre kullanımı konusunda hangi iletişim kaynaklarını kullanılmaktadırlar? (Bölüm 4.5),
8. Konvansiyonel ve organik fındık üreticilerinin veriye veya enformasyona ulaşmada başvurdukları iletişim kanalları farklı mıdır? (Bölüm 4.5),



9. Konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları ağlar yapıları bakımından birbirinden farklı mıdır? (Bölüm 4.5),
10. Konvansiyonel ve organik fındık üreticilerinden oluşan ağdaki lider rolü oynayan aktörler kimlerdir ve bu aktörlerin özellikleri farklı mıdır? (Bölüm 4.5),
11. Konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımına ilişkin teknik bilgi ve gübre temin etme konusunda başvurdukları aktörler kimler ve/veya nelerdir? (Bölüm 4.5),
12. Konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricileri arasında tarımsal resmi kurumlarla ilişki sıklığı ve yararlanma durumları açısından farklılıklar var mıdır? (Bölüm 4.5),
13. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında ürün pazarlama kanalları, metodları ve bilgi sistemleri ve ürün pazar yapısı arasında fark var mıdır? (Bölüm 4.5),
14. Organik fındık yetiştiricileri ile konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin ihtiyaç duydukları bilgi türleri farklı mıdır? (Bölüm 4.5),
15. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında kitle iletişim araçlarını kullanma ve yararlanma bakımından farklılıklar var mıdır? (Bölüm 4.5),
16. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri başvurdukları bilgi kaynaklarını yeterli ve yararlı bulmakta mıdır? (Bölüm 4.4)

### 3.5. Araştırma Hipotezleri

Bu bölümde, araştırma sorularına cevap aranması ve araştırmacının istatistiksel testler yapmadan önce, araştırma alanına ait daha önce yapılan çalışmaların incelemesine ve yapılan pilot çalışma sonuçlarına dayanılarak oluşturduğu araştırma hipotezleri yer almaktadır. Daha sonra üreticilerle yüz yüze yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerin ilgili istatistikî metodlarla sınanması yapılmıştır.

Tez projesinin alternatif hipotezleri şunlardır:

- a) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında, sosyo-ekonomik faktörler bakımından farklılıklar bulunmaktadır (Bölüm 4.3),
- b) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda yararlandıkları iletişim kaynakları birbirlerinden farklıdır (Bölüm 4.5),
- c) Konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricilerinin ihtiyaç duydukları bilgi ve bu bilgiye ulaşmada kullandıkları iletişim kanalları farklıdır (Bölüm 4.5),
- d) Organik fındık yetiştiricileri ile konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında örgütlenme, ortak hareket etme ve yönetime katılım durumu bakımından farklılıklar vardır (Bölüm 4.3),
- e) Organik fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağların yoğunluğu (density) konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağların yoğunluğundan farklıdır (Bölüm 4.5),
- f) Organik fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları ağdaki lider çiftçi rolü oynayan aktörlerin merkezîyet (centrality) dereceleri, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağlardaki lider çiftçi rolü oynayan aktörlerin merkezîyet derecelerinden büyüktür (Bölüm 4.5),
- g) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları ağların tabakalanma katsayıları farklıdır (Bölüm 4.5),
- h) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin girdi kullanımları, kullanım düzeyleri ve girdi temin ettikleri kaynaklar arasında farklılıklar vardır (Bölüm 4.4),
- i) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kitle iletişim araçlarından yararlanma düzeyleri farklıdır (Bölüm 4.5),
- j) Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağlardaki izole aktörlerin sayısı, organik fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağlardaki izole aktörlerden daha fazladır (Bölüm 4.5),

- k) Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağlardaki ilişkilerin yapıları arasında farklılıklar bulunmaktadır (Bölüm 4.5).

### 3.6. Anket Yapılacak Köylerin Seçilmesi

Türkiye’de organik tarım 1984–1985 yıllarında Avrupa’dan gelen talepler ile başlamıştır. Günümüz itibariyle otuzdan fazla ülkeye organik ürün ihraç edilmekte ve ihracatın değer olarak %40’tan fazlası Almanya’ya yapılmaktadır (Demiryürek ve Aydoğan, 2010). Samsun’da 51.304 dekar alanda organik tarım yapılmaktadır. Samsun’da üretimi yapılan organik ürünlerin başında fındık gelmektedir. 2010 yılı itibari ile Samsun ilinde 2450 ton organik fındık üretimi yapılmıştır (Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010). Aynı şekilde Samsun ilinde konvansiyonel fındık tarımı da oldukça yaygındır. 2009 yılı itibari ile 115.592 ton fındık üretimi yapılmıştır. Samsun ilinde üretilen fındığın %60,4’ü Çarşamba (%30,4) ve Terme (%30) ilçelerinde üretilmiştir (Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010). Çamlıca ve Yüksekayla köyleri coğrafi şartlarının uygunluğundan dolayı Samsun ilinde organik tarıma ilk geçiş yapan yöreler arasında yer almaktadır ve Terme ilçesinde üretilen toplam organik fındık alanlarının %47,5’i bu iki köyde yer almaktadır. Ağcagüney beldesi ise Gökçe Çakmak baraj havzasında yer alması ve baraj etrafındaki tarım arazilerinde konvansiyonel tarıma izin verilmemesi sebebi ile önemli bir organik tarım havzası durumuna gelmiştir ve Çarşamba ilçesinde üretilen toplam organik fındık üretim alanlarının %30’u bu beldede yer almaktadır. Organik tarım yapan işletmelerin bu köylerden seçilmesi sebebi ile konvansiyonel fındık üreticileri de karşılaştırma yapılabilmesi açısından bu bölgelerden seçilmiştir.

### 3.7. Örneklem Metodu ve Büyüklüğü

Araştırmada ana kitleyi, Samsun ili Çarşamba ilçesi Ağcagüney beldesi ve Terme ilçesi Yüksekayla ve Çamlıca köylerinde organik fındık tarımı ile uğraşan 90 tarım işletmesi ile konvansiyonel fındık tarımı yapan 269 tarım işletmesi meydana getirmektedir.

Organik ve konvansiyonel fındık tarımı için örnek işletme sayıları basit tesadüfi örneklem metoduna göre aşağıdaki formül yardımıyla bulunmuştur (Yamane, 1967):

$$n = \frac{N(zC)^2}{Nd^2 + (zC)^2}$$

Formülde, N ana kitledeki işletme sayısını, z istenen güven derecesine karşılık gelen standart normal dağılım değerini (1,65), C varyasyon katsayısını, d araştırmada kabul edilen hata payını (%±10), n ise gerekli örnek sayısını ifade etmektedir.

Araştırmada kabul edilen hata payı %10 olup, %90 güven aralığında gerekli örnek hacmi organik fındık tarımı yapanlar için 55, konvansiyonel fındık tarımı yapanlar için 57 olarak hesaplanmıştır. Hangi üreticiler ile anket yapılacağına karar verilirken, tesadüfi sayılar tablosu ve oluşturulan çerçeve listesinden yararlanılmıştır. Örnek hacimlerinin %25’i yedek işletme olarak tespit edilmiştir. Köylerde, asil işletmelere ulaşamadığı durumlarda yedekleri ile anket çalışması yapılmıştır. Anket yapılan işletmelerin köylere göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Anket yapılan işletmelerin köylere göre dağılımı

Köyler	Organik	Örneğe	Temsil	Konvansiyonel	Örneğe	Temsil
Ağcagüney	30	18	60,00%	106	19	17,90%
Çamlıca	32	20	62,50%	72	17	23,60%
Yüksekyayla	28	17	60,70%	91	21	23,10%
Toplam	90	55	61,10%	269	57	21,20%

### 3.8. Verilerin Toplanması

Bu araştırma kapsamında veri toplama yöntemleri arasından anket ve mülakat yöntemi uygulanmıştır. Mülakat; iki veya daha fazla sayıda insan arasında belli bir amaç etrafında yüz yüze yapılan tartışmalar olarak tanımlanmaktadır (Altunışık ve ark, 2004). Ek-A’da araştırmada kullanılan örnek anket formu yer almaktadır. Veri toplama yöntemleri arasından anket ve mülakat uygulanması

yöntemlerinin uygun olacağı düşünülmüştür. Anket yöntemi ile birlikte mülakatın tercih edilmesinde, insanların yazılı olarak ifade etmekten kaçındığı bazı düşüncelerini, konuşma ve kayda alınma durumu olmadığı daha rahat olarak aktaracağı düşüncesi rol oynamıştır. Mülakat yöntemine ilave olarak araştırma verilerinin güvenilirliğinin sağlanması amacıyla ayrıca kahvehanelerde üreticilerle sohbet edilmesi yoluna gidilmiştir. Deneklerden mülakat yoluyla elde edilen bilgiler, analizlerin yorumlanmasında kullanılmıştır. Araştırmada birincil verileri deneklerden anket ve mülakat yoluyla elde edilen veriler oluştururken, araştırmada kullanılan ikincil verileri daha önce yapılmış çalışmalar, kamu kurumlarının istatistikî verileri ve ilgili raporları oluşturmuştur. Anketler araştırmacı tarafından 2010 yılı Aralık ve 2011 Ocak aylarında uygulanmış ve 2009–2010 üretim periyodu esas alınmıştır.

### 3.9. Verilerin Güvenilirlik ve Geçerliliği

Güvenirlik değeri; bir ölçme aracının tekrarlanan ölçümlerde aynı sonucu verme derecesinin göstergesidir (Eymen, 2007). Aynı anket sorusunun aynı görüşteki insanlar tarafından aynı şekilde anlaşılacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Farklı kişiler tarafından farklı şekillerde yorumlanabilecek ifadeler ölçüm sonuçlarının güvenilirliğini düşürmektedir. Bu sebeple sorular herkes tarafından aynı anlam yüklenecek şekilde tasarlanmaya çalışılmıştır. Deneklerden anket yoluyla elde edilen veriler SPSS paket programı ile Güvenirlik Analizine tabi tutulmuştur (Tablo 3). Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda  $\alpha=0,710$  çıkmıştır ve anket sorularının yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğunu ifade etmektedir. Başka bir ifade ile anket soruları ölçülmek istenen olguyu başarıyla ölçtüğü sonucuna varılabilir. Cronbach's Alpha katsayısı anket soruları ile elde edilen veriler arasında yüksek derecede ilişki olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Güvenirlik analizi test sonuçları

Cronbach's Alpha katsayısı	Değişken sayısı
0,71	35

Verilerin güvenilirliği açısından birden fazla veri toplama yöntemi seçilmiştir. Deneklerle anket çalışmaları genellikle kendi arazisinde, işyerlerinde veya evlerinde gerçekleştirilmiş ve dış müdahale olmamasına özen gösterilmiştir. Ayrıca deneklerin ifade ettikleri bazı veriler daha önce yapılan çalışmalar, ÇKS kayıtları ve üye olunan üretici birliklerinde beyan ettikleri verilerle karşılaştırılmıştır.

### 3.10. Araştırmada Kullanılacak Değişkenler

Araştırmada yer alan sorular ve hipotezlerin test edilmesinde kullanılacak araştırma değişkenleri Tablo 4'de listelenmiştir. Araştırma değişkenlerinin belirlenmesi, daha önceden açıklanan amaçlar ve soruların açığa kavuşturulması amacıyla, ortaya konulan çeşitli bağımlı ve bağımsız değişkenlerden meydana gelmektedir.

Tablo 4: Araştırma değişkenleri ve ölçüm teknikleri

DEĞİŞKENLER	ÖLÇÜM DÜZEYİ VE UYGULANAN İSTATİSTİK TESTLER
1. Çiftçilerin Sosyo Ekonomik Özellikleri	
1.1. Yaş	Yıl, frekans, t istatistiği
1.2. Eğitim Durumu	Yıl, frekans, Mann-Witney U
1.3. Tarımsal Deneyimi	Yıl, frekans, t istatistiği
1.4. Gelir Kaynağı	Frekans, $\chi^2$
1.5. Tarım Dışı Gelir	Frekans, $\chi^2$
1.6. Örgütlenme ve Yönetime Katılım	Frekans, $\chi^2$
1.7. Sigorta durumu	Frekans, $\chi^2$
1.8. Sosyal güvenlik kurumları	Frekans, $\chi^2$
1.9. Nüfus ve iş gücü	Frekans, kişi sayısı, $\chi^2$
2. Tarımsal Yapı ve Üretim Durumu	
2.1. Arazi Mülkiyeti ve Büyüklüğü	Frekans, da, $\chi^2$ , t testi
2.2. Üretim Biçimi	Frekans, $\chi^2$
2.3. Pazarlama şekli	Frekans, $\chi^2$
2.4. Sertifika sahibi olma durumu	Frekans, $\chi^2$
2.5. Kiralık İşgücü İhtiyacı	Frekans, yüzde, $\chi^2$
2.6. Tarımsal desteklemelerden yararlanma	Frekans, yüzde, $\chi^2$
3. Bilgi Kaynakları ve Ağlar	
3.1. İhtiyaç Duyulan Bilginin Türü	Frekans, yüzde
3.2. Bilgi kaynakları	Frekans, yüzde
3.3. Üreticilerin iletişim sıklıkları ve yararlılık	Frekans ve enformasyon skorları
3.4. Üreticilerin iletişim skorları	Frekans, enformasyon skorları
3.5. Üreticilerin gübre kullanma kararları ve	Frekans, BTU analizi
3.6. Liderlik	Frekans, SAA analizi
3.7. Ağların yoğunluğu	SAA analizi
3.8. Ağdaki bireylerin merkeziet dereceleri	SAA analizi
3.9. Kümelenme katsayısı	SAA analizi

### 3.11. Verilerin Analiz Edilmesi

Anket yoluyla elde edilen veriler öncelikle bilgisayar ortamında işlenebilecek hale getirilmiştir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik yönden karşılaştırılabilmesi için ilgili değişkenler parametrik ve parametrik olmayan değişkenler olarak sınıflandırılmıştır. Temel sosyo-ekonomik göstergelerin karşılaştırılmasında tanımlayıcı istatistik testlerin yanı sıra parametrik verilerin analizinde t-testi, parametrik olmayan verilerin analiz edilmesinde ise ki-kare test metotları da kullanılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin girdi kullanımı, girdiden haberdar olma ve girdi kullanımına ilişkin tutumlarının analizinde enformasyon skorlarının yanı sıra BTU analizinden yararlanılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları ağların yapısı, ağda lider çiftçi rolü oynayan aktörlerin belirlenmesi ve ağ teorisi ile ilgili çıkarımlarda SAA analiz metotları kullanılmıştır.

Araştırmadaki verilerin analizleri bilgisayar ortamında yapılmıştır. Parametrik ve parametrik olmayan istatistik testlerin uygulanmasında SPSS istatistik paket programı, Sosyal Ağ Analizi istatistiklerinin uygulanmasında ise Pajek paket programı kullanılmıştır. Uygulanan testlerin sonucuna göre yorumlar yapılmıştır.

### 3.12. BTU (KAP) Analizi

Bilgi, Tutum ve Uygulama (BTU) Analizi (KAP- Knowledge, Attitude and Practice) yaklaşımının temeli yönetim bilimlerine dayanmaktadır. Özellikle psikiyatri ve psikoterapi gibi disiplinlerde uzun dönemli ve etkileşimli bir tedavi gereken hastalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Organizasyon yönetiminde BTU analizi, müdahale edilecek tüm paydaşların bilgi, tutum ve uygulama durumlarını, yönetimin değerlendirebilmesine olanak sağlayan bir yaklaşım olarak düşünülebilir. Bu yaklaşım organizasyonlar tarafından, çevrelerinin ihtiyaçlarına en iyi şekilde cevap verebilmek, istenmeyen durumları önlemek için stratejiler üretebilmek ve kendi bilgi birikimlerini değerlendirmek amacı ile kullanılabilmektedir (Mahmud, 2005).

Bir toplumda belirli bir konu üzerinde farkındalık oluşturmaya başlamadan önce, farkındalık oluşturulacak çevrenin ilk önce değerlendirilmesi gerekmektedir. Klasik araştırma tasarımı ile deneklerin sadece bilgi skorları (durumları) ölçülebilmekte, deneklerin tutumlarının neler olduğu tespit edilememektedir. İleriye dönük planlar yapabilmek, sorunlara çözümler getirebilmek ve araştırma sahasını tam olarak tanımlayabilmek, deneklerin konu hakkında sadece bilgilerini değil aynı zamanda konu hakkında ne düşündüklerinin de ayrıntılı olarak incelenmesini gerektirir. BTU analizi, deneklere konu hakkındaki bilgilerinin olup olmadığının yanında ileriye dönük düşüncelerini de sorgular.

BTU analizi bir topluluğun bir olay karşısındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını ölçmekte kullanılan bir analiz yöntemidir. Başka bir ifade ile BTU, toplumun konu hakkındaki eğilimlerini gösterir. BTU analizinin temel amacı, konu hakkındaki bilgi, tutum ve uygulama davranışlarındaki değişimleri araştırmaktır (Goutille, 2009).

BTU analizi, insanların söz konusu olaylar karşısında ne bildiklerini, ne hissettiklerini ve nasıl davrandıklarını belirlemede yardımcı olmaktadır. Bu analiz yöntemi, bilgi, tutum ve uygulama olarak üç konuyu ölçmektedir. Bir topluluk tarafından sahip olunan bilgi, belirli bir konu hakkında o toplumun ne anladığını göstermektedir. Tutum ise, topluluğun bu konu hakkında nasıl düşündüklerini başka bir ifade ile topluluğun konu hakkında sahip olduğu önyargıları ölçmektedir. Uygulama ise, toplum tarafından sahip olunan bilgi ve tutumu, ilgili konuya hangi yolla uyguladıklarını ifade etmektedir. Bilgi, tutum ve uygulamanın seviyesini anlamak, toplumun ihtiyaçlarına daha doğru bir şekilde cevap vermek amacıyla hazırlanacak programlarda daha etkili bir farkındalık yaratma süreci sağlayacaktır (Core, 2003).

Organik tarım, konvansiyonel tarıma göre yeni bir metottur. Kendine özgü kuralları ve şartları vardır. Ülkemizde 80'li yıllarda başlayıp artarak devam eden önemli bir sektör haline gelmiştir (Bölüm 4.1). Aynı şekilde, ülkemiz adına önemli bir ihracat kalemi olan fındık araştırma alanımızda bol miktarda yetiştirilmektedir. Fındık tarımında en çok kullanılan girdilerden birisi olan gübre kullanımı ise araştırma projesinin konusudur. Araştırma projesinde çiftçilerin fındık tarımında kullandıkları ve/veya kullanabilecekleri girdiler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları araştırılmıştır. Uzun vadeli planlar yapabilmek, politika üreticilere sağlıklı veriler sunabilmek ve üreticilerin fazla veya eksik girdi kullanımlarının önlenmesi amacıyla üreticilerin girdi kullanımına ilişkin bilgilerinin (B) yanında tutum (T) ve uygulama (U) davranışlarının da bilinmesini zorunlu kılmıştır. Bu sebeple, araştırma projesinde üreticilerin girdi kullanımlarının tespit edilmesi aşamasında BTU'dan yararlanılmıştır.

BTU analiz tekniği ile hazırlanacak anket sorularının üç aşaması vardır. Birinci aşama "Etki Alanı"nın tanımlanması olup; araştırmanın nerede ve hangi konu üzerinde çalışılacağını ifade etmektedir. İkinci aşama ise anket sorularının hazırlanması aşamasıdır. Hazırlanacak olan anket soruları deneklerin konu hakkındaki bilgi, tutum ve uygulama davranışlarını test edecek şekilde hazırlanmalıdır. Bilgiyi ölçme amaçlı oluşturulan anket sorularının açık uçlu sorular olması tercih edilir. Tutum bölümü ile ilgili hazırlanacak sorular, deneklerin konu hakkındaki görüşlerinin derecelerini gösterecek şekilde hazırlanmalıdır. Uygulama bölümünde yer alacak sorular, deneklerin konu ile ilgili uygulama davranışlarını belirleyecek şekilde tasarlanmalı ve açık uçlu sorular olması tercih edilmelidir. Üçüncü aşama ise, hazırlanan anket sorularının doğruluğunun test edilmesi aşamasıdır. Doğrulama, popülasyonu temsil edebilecek küçük bir grup üzerinde ön test yapılarak sağlanmalıdır. Anket, gruptan en az on kişi ile test yapılarak doğruluğu test edilmelidir. Bu küçük gruba yapılan test tamamlandığında veriler analiz edilmelidir. Bu analizler, soruların küçük grup içerisinde düzgün olarak anlaşıldığının veya yanlış anlaşıldığının, gruptaki deneklerin aynı sorudan farklı yorumlar

çıkartıp çıkartmadığının, doğru bilgi talebindeki etkinliğinin ve deneklerin hangi bilgi taleplerindeki soruları boş bıraktıklarının derecelerini doğrulaması açısından önemlidir. Eğer gerekli ise sorular tekrar gözden geçirilir ve ankete son şekli verilir (Kaliyaperumal, 2004).

Bu araştırma projesinde, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin girdi kullanımları ve girdiden haberdar olma durumlarını ölçmek amacıyla hazırlanan anket soruları, BTU analizi metodlarına göre tasarlanmıştır. Araştırmamızın temel amacı gübre kullanımında iletişim kaynaklarının incelenmesi olduğu için; organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde kullanılan gübrelerin türleri/adları açık uçlu olarak sorulmuştur ve denegin girdi hakkındaki bilgi, tutum ve uygulama durumu araştırılmıştır. İkinci tip soru olarak organik tarımda kullanılmasına izin verilen organik gübreler listelenmiş ve deneklerden bu gübrelerle ilgili soruları cevaplamaları istenmiştir. Deneklerden, her gübre çeşidi için ayrı ayrı bilgi durumlarını, bilgiyi hangi kaynaktan duyduklarını/öğrendiklerini ve girdiyi nereden temin ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Deneklerin girdi hakkında bilgileri olmasına rağmen olumsuz tutum (uygulamaya yanaşmama durumu) var ise bunun nedenlerini de belirtmeleri istenmiştir. Bu bölümünün anketlerinin değerlendirilmesinde Tablo 5'deki katsayılar kullanılmıştır. Her bir üretici için ayrı ayrı bilgi skoru oluşturulmuş ve tüm üreticiler için de ortalama bilgi skoru hesaplanmıştır. Aynı şekilde, girdi temin edilen ve girdi hakkındaki bilgi alınan bilgi kaynakları da frekans yöntemiyle analiz edilmiştir.

Tablo 5: BTU değerlendirme katsayı tablosu

Göstergeler	Katsayısı
Bilgisi yok (B-)	0
Bilgisi var (B+)	1
Olumsuz tutum (T-)	-1
Uygulamayı ret etmiş (R )	-2
Uygulamış ve vazgeçmiş (U-)	-3
Olumlu tutum (T+)	2
Uyguluyor (U+)	3

Yapılan bu çalışma ile BTU analizi bir seviye ileri götürülerek, deneklere “neden” sorusu da yöneltilmiştir. Böylelikle, deneklerin girdi kullanımı konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının yanında konu ile ilgili düşüncelerinin sebepleri de araştırılmıştır. BTU analizinin bu yeni şekli tarafımızdan BTUN (Bilgi, Tutum, Uygulama, Neden) olarak adlandırılmıştır.

BTUN analiz metoduna uygun olarak tasarlanan anket soruları, çalışma bölgesinde bir ön çalışma ile test edilmiş, gerekli düzeltmeler yapılarak son hali deneklere yöneltilmiştir.

### 3.13. Sosyal Ağ Analizi ve Pajek

Sosyal Ağ Analizi (SAA), ağları ve bileşenlerinin ne olduğunu anlamaya çalışan bir analiz metodudur. SAA, aktörleri ve bu aktörler arasındaki ilişkileri özel sosyal bir bağlamda incelemektedir (Nooy ve ark., 2005).

Başka bir ifade ile SAA; sosyal yapıyı aktörlerden ve aktör çiftlerini birbirine bağlayan ilişki kümelerinden oluşan bir ağ olarak görerek, sosyal yapıyı ve etkilerini inceler (Tindall, 2001).

Sosyal ağ teorisinin temel ilgi alanı, sosyal yapıların fırsatları, davranışları ve anlamları nasıl kolaylaştırdığını ve kısıtladığını ortaya çıkarmaktır. Sosyal ağ analizi, genel toplumsal davranışı bireylerin davranışlarının toplamından daha fazla olarak görmekte, ancak bireyleri, analizin bağımsız bireyleri olarak görmemektedir. Böylece açıklanan davranışı, sadece kişisel özelliklerin değil, farklı sosyal ağ üyeleri arasındaki etkileşimle birlikte sosyal yapının özelliklerinin de bir sonucu olarak karşımıza çıkarmaktadır.

Sosyal ağ analizini önemli kılan etmenlerden birisi de, bilgiye yakın olan aktörlerin, hangi koşullarda bunu bir üstünlük olarak kullanabilirler sorusunu yanıtlayabilmesidir.

Sosyal ağ analizinde, ağı oluşturan her birey, organizasyon, sosyal grup veya topluluk, aktör veya düğüm olarak adlandırılmaktadır. Bu aktörler sosyal ağın temel yapıtaşlarıdır. Ağlar, en azından ilişkili iki aktör ile başlar ve çok sayıda aktörü içerebilir.

Sosyal ağ verileri, standart sosyal ve davranış bilimi verilerinden önemli farklılıklar göstermektedir. En önemlisi sosyal ağ verileri, bir aktör grubu arasında ölçülmüş ilişkileri içermektedir. Ölçümlerde ilişkilerin olması, gözlem birimi (aktör, aktör çiftleri, ilişki bağlar), modelleme birimi (aktör, ikili, üçlü, aktör seti veya ağ) ve ilişkilerin niteliği (yönlü veya yönsüz ilişki) olduğunu göstermektedir. Gözlem birimi (unit of observation), hangi ölçüm tekniğinin kullanılacağını belirlemektedir. Sosyal ağ verileri çoğunlukla, gözlemleyerek, mülakat yaparak veya bireysel aktörlerin grup içindeki aktörlerle ilişkisini sorarak toplanmaktadır.

Modelleme biriminde (modeling unit), belirli bir seviyede toplanan sosyal ağ verilerinin hangi aktör modeli düzeyinde inceleneceğine ve özetleneceğine karar verilir.

İlişkilerin niteliği (relational quantification) aşamasında, ilişkinin ölçümünü belirleyecek, yönlü ilişki veya yönsüz ilişki ve ilişkinin iki parçaya ayrılmış (dichotomous) veya değerlendirilmiş (valued) olmak üzere iki önemli özelliği bulunmaktadır. İki parçaya ayrılmış (dichotomous) ilişkiler her aktör çifti için var veya yok şeklinde ikiye ayrılarak kodlanmışlardır (Wasserman ve Faust, 1994).

Sosyal ağ verilerini toplamanın çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler;

- a. Anket,
- b. Mülakat
- c. Gözlem,
- d. Arşiv kayıtları
- e. Deneyimler
- f. Küçük dünya ağları, günlükler ve ego merkezli ağları içeren diğer tekniklerdir.

Bu tez çalışmasının asıl amacını oluşturan, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları iletişim kaynakları, araştırma alanındaki lider çiftçiler ve iletişim kanalları arasında en aktif rol alan aktörlerin belirlenmesinde SAA'dan yararlanılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak; anket, mülakat, gözlem ve arşiv kayıtlarına başvurulmuştur. Deneklerden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Öncelikle, deneklerin ilişki sıklığı ve yararlılık durumları çarpılarak bilgi skorları tespit edilmiştir. ExceltoPajek yardımcı programı kullanılarak, excel veri tabanındaki bilgiler (.net) uzantılı Pajek dosyalarına çevrilmiştir. Bilgi skorları, aktörler arasındaki ilişki değerleri (line value) olarak kabul edilmiştir. Pajek ortamında açılan veriler, organik ve konvansiyonel üreticiler olmak üzere Bölümlere (Partition) ayrılmıştır. Böylece, aynı Veritabanı üzerinde SAA istatistikleri yapılabilirken, üretici gruplarının da farklı renklerde görselleştirilmesine olanak sağlanmıştır. Fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu ağlar, ağ oluşturan aktörler ve aktörler arasındaki ilişkiler Pajek paket programı ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

### **3.13.1. Ağ Analizinde Kullanılan Bazı Ölçüm Teknikleri**

#### **3.13.1.1. İlişki veya Aktörler Arası Bağlar (ties)**

İlişki (tie) bir ağdaki iki veya daha fazla sayıdaki aktörü birbirine bağlamaktadır. İlişkiler, yönlü ilişki ve yönsüz ilişki olarak iki grupta incelenir. Yönlü ilişkilere, insanlar arasındaki bilgi paylaşımı ve borç para verme gibi davranışlar örnek olarak gösterilebilirken; ortaklık yönsüz ilişkilere örnek olarak verilebilir. Yönlü ilişkiler karşılıklı olabileceği gibi tek yönlü de olabilir. Hem yönlü hem de yönsüz ilişkilerin ikili ilişkiler bakımından analitik ölçümleri yapılabilir. İlişkiler, bir grupta yer alıp almadıkları, ilişki değerleri ve ilişki sıklıklarına göre analiz edilebilir (Zhang, 2010).

#### **3.13.1.2. Yoğunluk (Density)**

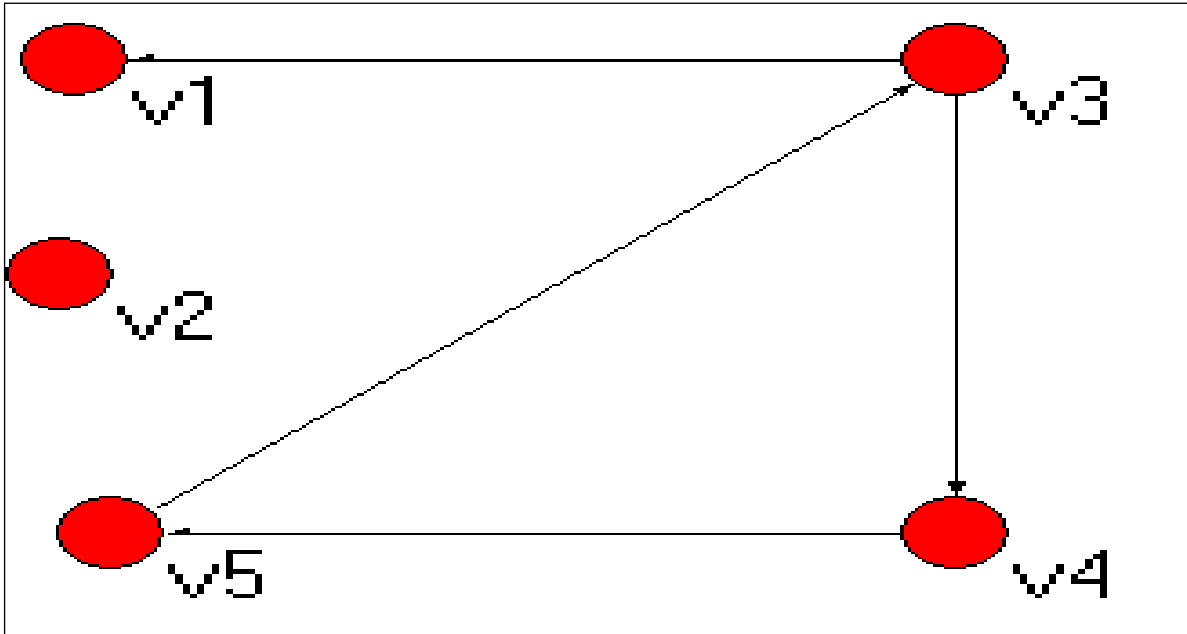
Yoğunluk, bir ağda bulunan ilişki sayısının olması gereken ilişki sayısına oranı olarak tanımlanabilir (Nooy ve ark., 2005). Başka bir ifade ile Yoğunluk, potansiyel olarak kullanılacak bağlantıların yüzde kaçının kullanıldığını göstermeye yardımcı olmaktadır. Kısaca yoğunluk; ağın bağlantılilik genel düzeyinin bir göstergesi olarak ifade edilebilir.

### 3.13.1.3. Aktörler arasındaki mesafeler (Distance)

Ağda aktörler birbirlerine doğrudan bir ilişki ile bağlanabildiği gibi bir ilişki dizisi (sequence of lines) ile de bağlanabilirler. Bir ağdaki bir ilişki dizisine “adım (walk)”, her noktası ve her ilişkisi farklı olan “adım” ise *patika* (path) olarak adlandırılır. Şekil 2 incelendiğinde; v5 aktörü ile v3 aktörünü birbirine bağlayan ilişki (çizgi) *adım* (walk) olarak adlandırılır. V5 aktörünün v1 aktöründeki bilgiye ulaşması için v5-v3-v1 ilişki dizisini takip etmesi gerekir. Bu durumda v5-v3-v1 arasındaki ilişkiler dizisi *patika* olarak ifade edilebilir (Scott, 2006). Patika kavramı, grafik teorisinin en temel kavramlarından birisidir (Zhang, 2010). Bir patikanın *uzunluğu*, o patikayı oluşturan ilişkilerin sayısı ile ölçülür. İki aktör arasındaki *mesafe*; bu aktörleri birbirine bağlayan en kısa patikanın uzunluğu ile ölçülür. Patika, Uzunluk ve Mesafe; aktörler arasında bilgi alışverişi sırasında bilgiye en kısa yoldan nasıl ulaşılacağı yolunu gösterir. Hedef bilgiye ulaşmada hangi iletişim kanallarının kullanılacağı konusunda analitik olarak yön gösterir. Analizeciye optimum iletişim kanalını seçmede fikir sunar.

Bir ağın yarıçapı; o ağdaki tüm aktör çiftleri arasındaki en kısa patikaların en uzununu olarak tanımlanmaktadır. Bir ağın yarıçapı ne kadar kısa olursa o ağda bilgi o kadar hızlı yayılır denilebilir.

Şekil 2: SAA’da kullanılan aktörler ve patikalar



### 3.13.1.4. Merkeziyet (Centrality) Ölçüsü

Merkeziyet ölçüsü, ağda diğer aktörlerle yoğun bir ilişki içerisinde olan, en önemli ve lider aktörleri belirleyen bir SAA ölçütüdür (Zhang, 2010). En önemli merkeziyet ölçüleri; derece merkeziyeti, yakınlık merkeziyeti ve arasındalık merkeziyeti olarak sıralanabilir.

Bir aktörün derecesi sahip olduğu yönlü ilişkilerin (directed tie) sayısına eşittir. Derece katsayının yüksek veya düşük olması aktörün ağdaki önemini ortaya koymaktadır. Aktörün kendisine yöneltilen bağlantılarının sayısına *iç derece* (indegree), aktörün diğer aktörlere gönderdiği bağlantıların sayısına ise *dış derece* (outdegree) adı verilir.

*Derece merkeziyeti* ise; ego ağı ile doğrudan ilişkili olan, kendisi hariç diğer tüm aktörlerin toplam sayısıdır. Merkeziyet derecesi aktifliği veya popülerliğin ölçüsüdür.

*Arasındalık merkeziyeti*; bir aktörün diğer aktör çiftleri ile kaç kez ilişki kurduğunun sayısıdır ve bu ilişkiler dışında diğer aktörlerle ilişki kurmak mümkün olmamaktadır. Arasındalık merkeziyeti ölçüsü; aktörün kendisi ile ilişki içerisinde bulunan aktörler arasındaki kaynakların (bilgi, para veya güç) paylaşımında kontrol gücünü ne kadar elinde bulundurduğunun bir ölçüsüdür. Merkeziyet ölçüsü; bir ağdaki popülerlik, etkinlik ve gücün yapısal ölçüsüdür. Diğer bir ifade ile daha çok ilişkiye sahip olan



aktörler veya daha merkezi (centralized) aktörler daha güçlü, daha etkili ve popüler aktörlerdir denilebilir. Herhangi bir aktörün yüksek derecede arasındalık merkeziyet ölçüsüne sahip olması, o aktörün, ilişkisiz tabakalar arasında bilgi alışverişinde köprü görevi görerek, önemli bir koordinasyon rolü oynayabileceğini gösterir (Balkundi ve Kilduff, 2006).

*Yakınlık merkeziyeti*; mesafe kavramına dayanmaktadır. Şöyle ki; eğer bir aktör, ağdaki diğer tüm aktörlere eşit mesafede ise ağdaki herhangi bir aktöre ulaşmak için diğer hiçbir aktörle ilişki içinde olmasına gerek yoktur. Yakınlık merkeziyeti ölçüsü ağdaki bağımsızlığı ve etkinliği ölçen bir testtir. Bilgiye erişim yeteneğini, bir aktörün ağdaki diğer aktörlerle ne kadar hızlı iletişim kurabileceğini ifade eder (Gürsakar, 2009).

### **3.13.1.5. Tabakalanma (clustering) ve tabakalanma katsayısı (clustering coefficient)**

Belirli (n) sayıda aktörden oluşan bir ağda, bazı aktörler kendi aralarında yüksek ilişki düzeyine sahipken; grup dışında fazla ilişkileri yoktur. Bir ağda, aktörlerin kendi aralarında gruplara ayrılması tabakalanma olarak adlandırılır. Aktörlerin komşu aktörler ile arasındaki doğrudan ilişkilerin ölçümünde tabakalanma katsayısından (clustering coefficient) yararlanır. Tabakalanma katsayısı; iki komşu aktörün p olasılığı ile ilişki içerisinde olduğunu ifade etmektedir. Tabakalanma katsayısı aynı zamanda iki aktörün ilişkili olma olasılığını da vermektedir. Tabakalanma katsayısı 0 ile 1 arasında değişmekte olup; 0 aktörler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını, 1 ise tam bir ilişki olduğunu ifade eder.

### **3.13.2. Pajek paket programı**

Pajek; Slovence’de “örümcek” anlamında olup, geniş ağ verilerinin analizinde kullanılan bir paket programdır. Pajek paket programının öğrenci ve ticari amaç dışında kullanılan sürümü ücretsiz olup son sürümü resmi sitesi olan <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/> adresinden indirilebilmektedir (Batagelj ve Mrvar, 1998).

Pajek ağ çiziminde sık kullanılan bir paket program olmasının yanında önemli analitik yeteneklere sahip bir yazılımdır. Pajek programının geliştirilmesinin temel amacı; i) geniş ağları parçalara ayırarak inceleyebilmek, ii) kullanıcıya güçlü bir görselleştirme imkânı sağlamak (Huisman ve van Duijn, 2003) olarak ifade edilebilir. Pajek programının algoritması geniş ölçekli ağları analiz edebilecek şekilde kodlanmıştır.

Analiz edilecek veriler doğrudan Pajek veri tabanında düzenlenebileceği gibi, harici bir veri tabanından da Pajek ortamına veri aktarmak mümkündür.

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 4.1. ORGANİK VE KONVANSİYEL TARIM

#### 4.1.1. Giriş

Dünya nüfusunun hızla artması, yaşam kaynağı olan besinlere olan ihtiyacı da giderek arttırmıştır. Yeni tarım alanlarının oluşturulamaması, insanları birim alandan daha fazla ürün almak için yeni teknolojilerin geliştirilmesine ve verim artırıcı yöntemlerin araştırılmasına yöneltmiştir. Geliştirilen teknolojilerle birlikte tarımda hızlı bir şekilde sentetik gübre ve kimyasallar kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan bu kimyevi gübreler ve kimyasal ilaçlar ile üretim belli bir noktaya kadar arttırılmış ancak tarımsal ve tarım dışı kaynaklardan çevreye dağılan zararlı maddeler; su, toprak ve havayı kirleterek başta toplum sağlığı olmak üzere bitki sağlığı, hayvan sağlığı ve çevreyi tehdit eder duruma gelmiştir. Birim alandan daha fazla verim almak amacıyla yapılan dengesiz ve kontrolsüz uygulamalar zamanla doğal dengeyi bozmuştur.

Bu olumsuzluklar karşısında, özellikle gelir seviyesi yüksek, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere, birçok ülkede üretici ve tüketiciler örgütlenerek doğal dengeyi bozmadan, çevreyi kirletmeden, insanlarda ve diğer canlılarda toksik etki yapmayan temiz ürünler üretmeye ve tüketmeye başlamışlardır (Acar ve ark., 2009).

Zaman içerisinde, insanların güvenli gıda tüketme eğilimlerinin artması ve çevreyi koruma bilincinin oluşmaya başlaması ile sürdürülebilir tarım ve organik tarım tüm dünyada önemli hale gelmiştir. Bu çerçevede, bitkilerde hastalık, zararlı ve yabancı otlardan kaynaklanan ürün kayıplarını önlemek amacıyla kimyasal ilaçların kullanımını mümkün olduğunca azaltan, doğal dengeyi korumaya yönelik çevreye uyumlu mücadele yöntemleri ve yönetim sistemleri, entegre zararlı yönetimi uygulanmaya başlanmış; organik tarımda yer alabilecek alternatif mücadele yöntemleri ve alternatif ilaçlar geliştirilerek kullanıma sunulmuştur (Çalışkan ve ark., 2009).

Tüm bu olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması amacıyla kimyasal gübre ve tarımsal mücadele ilaçlarının hiç ya da mümkün olduğu kadar az kullanılması, bunların yerine aynı görevi yapan organik gübre ve biyolojik mücadele yöntemlerinin artması temeline dayanan Organik Tarım Sistemi geliştirilmiştir. Organik tarım; Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Avrupa Birliği (AB) tarafından konvansiyonel tarıma alternatif olarak da kabul edilen bir üretim şeklidir (Günay, 2000).

Organik tarım, dil farklılıkları nedeniyle farklı ülkelerde farklı isimlerle anılmaktadır. Örneğin, İngiltere’de organik (organic), Almanya’da ekolojik (ökologish) ve Fransa’da biyolojik (bioloque) kelimeleri kullanılmaktadır. Ancak bunlar genel olarak birbirleriyle eşanlamlı olarak kullanılmaktadır (Demiryürek, 2004).

Organik tarım kavramı hakkında birçok tanım bulunmaktadır. Organik tarım, kuralları yasalarla ve yönetmeliklerle belirlenmiş, dikkat, bilgi ve özveri gerektiren, tüm üretim süreci bağımsız kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarınca denetlenen, pazarda tüketici memnuniyeti nedeni ile talebi olan bir üretim şeklidir (Acar ve ark.,2009). Aksoy (1999) organik tarımı; “ekolojik sistemde hatalı uygulamalar sonucu kaybolan doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik, insana ve çevreye dost üretim sistemlerini içermekte olup, esas olarak sentetik kimyasal ilaçlar ve gübrelerin kullanımının yasaklanmasının yanında, organik ve yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası, bitkinin direncini arttırma, parazit ve predatörlerden yararlanmayı tavsiye eden, bütün bu olanakların kapsamlı bir sistemde oluşturulmasını talep eden, üretimde miktar artışını değil ürünün kalitesinin yükseltilmesini amaçlayan bir üretim şeklidir” olarak tanımlamaktadır. Demiryürek (2004), organik tarımın; organik tarım çiftliğinin yönetiminden, ürünlerin pazarlanmasına kadar kendi özel prensip ve uygulamaları olan, sürdürülebilir tarım sistemlerine bir yaklaşım olarak değerlendirilebileceğini ifade etmektedir.

Organik tarım diğer tarım sistemlerinden birçok yönde farklılık göstermektedir. Yenilenebilir kaynakları, geri dönüşümü ve atıklardaki besin maddelerinin toprağa dönüşümünü desteklemektedir. Organik tarım zararlılarla ve hastalıklarla mücadelede çevrenin kendi doğal sistemlerine saygılı ve sentetik pestisit, herbisit, kimyasal gübre, büyüme hormonları, antibiyotik veya gen değiştirme uygulamalarının kullanımına karşı çıkarmaktadır. Çevre ve insan sağlığına zararı olan tüm kimyasal

mücadele ve verim artırıcı metotlar yerine, organik üreticiler ekosistemin korunmasına ve kirliliğin azaltılmasına yardımcı olan teknikleri kullanmaktadırlar (Özbağ, 2010).

Organik tarımın temel amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- i. Tarımsal üretimde doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi için kaynak kullanım planlamasının yapılması, bunun için sürekli bir bilgi edinme ve izleme sisteminin kurulması. Çiftçilere yönelik olarak toprak koruma ve ıslah amaçlı eğitim programlarının geliştirilmesi,
- ii. Sürdürülebilir tarım için bitki genetik kaynaklarının daha etkin biçimde korunmasına ve kullanılmasına çaba harcanması,
- iii. Tarımda zararlılarla mücadele ve kontrol yöntemlerinin daha çevre dostu bir yapıya kavuşturulmasıdır.

#### 4.1.2. Dünyada Organik Tarım

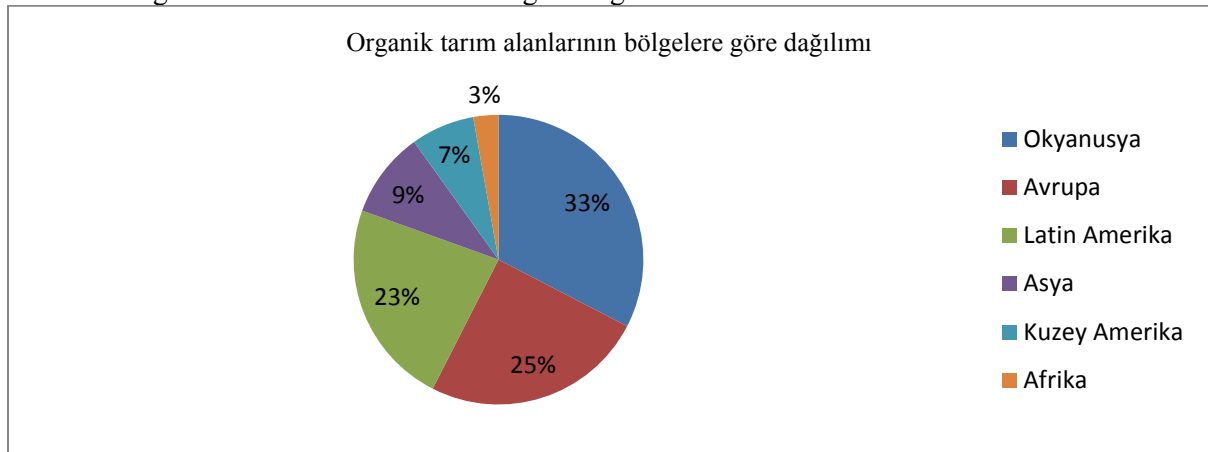
İnsanlığın varoluşundan bu yana bilinmekte olan tarım, yüzyıllar boyunca insanoğlu ile birlikte değişime uğramıştır. 20. Yüzyılın ilk yarısında popüler olan organik tarım 1950 yılından sonra Amerika Birleşik Devletleri'nin Marshall yardımı ile önemini yitirmiş, sağlanan ekonomik katkılar ve aşırı desteklemeler sonucu entansif tarım süratle yayılmış, makineleşme, kimyasal ilaç ile kimyasal katkı maddeleri kullanılmaya başlanmıştır. 1970'lerde sentetik gübrenin keşfi de bu gelişmeye katkıda bulunmuştur (Dağdemir ve ark., 2006).

Organik tarım, dünyada yaklaşık 160 ülkede yapılmakta ve organik üretim alanları giderek artmaktadır (Willer ve Kilcher, 2011). Organik üretimin başladığı yıllarda her ülke kendi ulusal sınırları içinde kabul gören kurallar çerçevesinde üretimi gerçekleştirmekteydi. Ancak organik tarımın uluslararası ticaret boyutunun gündeme gelmesi ve ortak bir kuruluş olan Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM)'nın çizdiği çerçevenin tüm ülkelerce kabul edilmesiyle, organik tarım üretimi uluslararası düzeyde kurumsallaşmıştır. IFOAM'ın kuruluş tarihi olan 1972 yılından itibaren dünyadaki bütün organik tarım organizasyonları bu kuruluşa üye olmuştur. Bu kuruluşlar, organik tarımsal üretimin ortak prensipler doğrultusunda sürdürülmesini sağlamayı amaçlamaktadırlar (Usal, 2006).

Organik tarım yapan ülkeler tüm dünyada genellikle üretime geçişte ülkelerinin geleneksel ürünlerinden başlamayı tercih etmişlerdir. Örneğin Hindistan'da çay, Danimarka'da süt ve ürünleri, Arjantin'de et ve mamulleri, Orta Amerika ve Afrika ülkelerinde muz, Tunus'ta hurma, zeytinyağı, Türkiye'de kurutulmuş ve sert kabuklu meyveler, organik olarak üretilen ilk ürünlerdir. Mevcut bilgi ve yüksek adaptasyon organik tarıma geçişi kolaylaştırmaktadır (Deniz, 2009).

IFOAM ve Organik Tarım Araştırma Enstitüsü (FIBL)'nün 2011 yılı anket verilerine göre; küçük işletme sahipleri de dâhil edildiğinde 1,8 milyon üretici toplamda 37,2 milyon hektar tarım alanını organik tarım için kullanılmaktadır. En geniş organik tarım yapılan alanlar bölgelere ayrıldığında Okyanusya, Avrupa ve Latin Amerika ilk sıralarda yer almaktadır (Grafik 1).

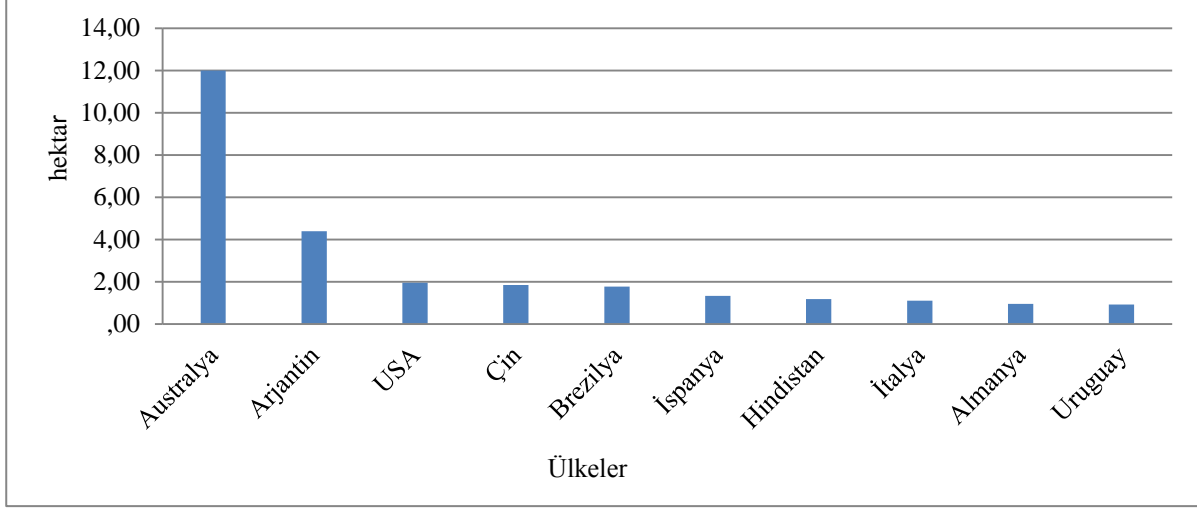
Grafik 1: Organik tarım alanlarının kıtalara göre dağılımı



Kaynak: Willer ve Kilcher, 2011

Dünya organik tarım alanlarının yaklaşık olarak üçte biri gelişmekte olan ülkelerde yer almaktadır. Bu tarım alanlarının dağılımı kıtalara göre sırasıyla; Latin Amerika ülkeleri, Asya ve Afrika şeklindedir. En çok organik tarım alanlarına sahip ülkeler ise Avustralya, Arjantin, ABD, Çin ve Brezilya şeklinde sıralanmaktadır (Grafik 2).

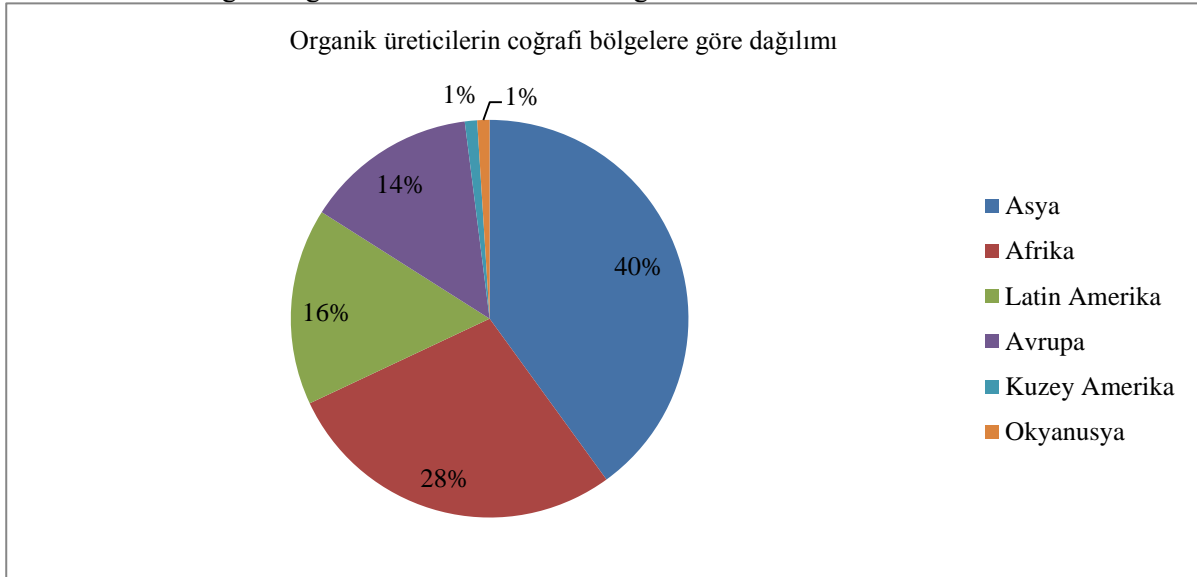
Grafik 2: Organik tarım alanlarının ülkelere göre dağılımı



Kaynak: Willer ve Kilcher, 2011

Organik tarım yapan üreticilerin durumu bölgelere göre incelendiğinde, dünyadaki tüm organik üreticilerin yaklaşık yarısı Afrika kıtasında olup bunu sırasıyla Asya ve Güney Amerika izlemektedir (Grafik 3).

Grafik 3: Kıtalara göre organik tarım üreticilerinin dağılımı



Kaynak: Willer ve Kilcher, 2011

Organik tarım için kullanılan alanların üçte ikisi otlak ve mera alanlarıdır. İşlenebilen tarım arazileri toplam organik tarım alanlarının dörtte birini oluşturmaktadır. Dünya geneline bakıldığında, organik tarım alanları 2006 yılındaki verilerle karşılaştırıldığında 1,5 milyon hektar arttığı görülmektedir (Willer ve Kilcher, 2011).

1 Ocak 2009 tarihinde, AB Organik Tarım Yönetmeliği ve bu yönetmeliğin uygulama kuralları yürürlüğe konulmuştur. AB'deki çiftçiler bu yeni düzenlemelere göre üretim yapmak zorundadırlar. Şuana kadar 71 ülke organik tarımla ilgili yasal düzenlemelerini tamamlamış, 21 ülke ise hazırlama aşamasındadır. Dünya genelinde 481 organik sertifika hizmeti veren kuruluş bulunmaktadır. Sertifika

firmaları, AB, ABD, Japonya, Güney Kore, Çin, Brezilya ve Kanada'da yer almaktadır (Örjavik, 2011).

Son verilere göre, Avrupa'da organik tarım yapılan alan 7,7 milyon hektar civarındadır ve bu alan toplam tarım alanlarının yaklaşık %2'si kadardır. Bazı Avrupa ülkelerinde bu oran çok daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Avrupa'daki toplam 170 bin organik üretim yapılan çiftlik bulunmaktadır. Organik tarımın Avrupa'da hızla büyümesinin itici gücünü, pazarda oluşan talep artışı ve yapılan destekleme politikaları oluşturmaktadır (Willer, 2011).

Geleneksel tarımdan organik tarıma geçişte Avrupa ülkelerindeki durum irdelendiğinde bunun tabandan gelen bir yaklaşımla olduğu görülmektedir. Ancak halen Avrupa Topluluğu'nda organik üretime geçiş sürecinde birim alan başına belirli bir destek sağlandığı için organik üretimin hızla yayılması sağlanmıştır. Bunun en güzel örneği, ekili alanların %20'sinde organik üretim yapılan Avusturya'dır. Ancak geçiş sonrası dönemde desteğin azaltılması veya kaldırılması, özellikle Portekiz, Fransa ve İspanya'da organik tarım işletmelerinin sayısının azalmasına neden olmuştur. İsrail örneğinde ise organik üretimle ilgili özendirici politikalar veya yayım yerine üreticiden gelen bilinçli talebin üretime geçişte daha ön plana çıktığı görülmektedir (Dimitri ve Oberholtzer, 2010).

Dünya organik tarım ve gıda ürünleri ticareti incelendiğinde ise; bu pazarın özellikle Batı Avrupa, Kuzey Amerika, Japonya ve Avustralya'da hızla geliştiği görülmektedir. Organik ürün satışları dünya genelinde 2009 yılında 55 milyar dolara ulaşmıştır. Batı Avrupa (%48) ve Kuzey Amerika (%48) organik tarım pazar büyüklüğü dünya organik tarım satışlarının %96'sını oluşturmaktadır. Asya, Güney Amerika ve Avustralya diğer önemli üretici ve organik ürün ihraç eden ülkelerdir. Organik ürün pazarı her yıl 5 milyar dolarlık bir gelişme göstermektedir (Willer ve Kilcher, 2011).

Dünya organik tarım ürünleri için Avrupa kıtası en geniş ve en gelişmiş organik pazardır. 2009 yılı itibarıyla yaklaşık olarak 26 milyar dolarlık bir pazara sahip olup, bu oran dünya genelindeki tüm organik satışların %48'ünü oluşturmaktadır. Bazı gelişmiş AB üyesi ülkelerde tüm tarımsal ürün satışlarının %4'ünden fazlasını organik ürünler oluşturmaktadır. Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya organik pazar bakımından Avrupa kıtasının %75'ini oluşturmaktadır. Bu oranın yüksek olmasının sebebi iç pazar müşteri talebinden kaynaklanmaktadır (Sahota, 2009).

#### **4.1.3. Türkiye'de Organik Tarım**

Türkiye'de organik tarım faaliyetleri Avrupa'da olduğu gibi üreticiler tarafından başlatılan bir hareket olmayıp, 1985–1986 yıllarında yurtdışından gelen taleplerin yönlendirmesi ve bu üretim sisteminin yerel üreticilere Avrupa'da faaliyet gösteren firmalarca tanıtılması ile başlamıştır.

Türkiye'de ilk organik ürünler geleneksel ihracat ürünlerinin organik olarak üretilmesi ile başlamıştır. Önceleri Ege Bölgesi'nde sözleşmeli üretim şeklinde daha çok kurutulmuş meyve ağırlıklı (çekirdeksiz kuru üzüm, kuru incir, kuru kayısı vb.) az sayıda ürün, küçük alanlarda üretilerek yurtdışına ihraç edilmiştir. İlk yıllarda sadece birkaç ürünle başlayan organik tarım üretimi 2000'li yıllarda genişleyerek yeni bir boyut kazanmıştır. Günümüzde bitkisel ürünler, işlenmiş gıda ürünleri ve diğer organik ürünler olarak sınıflandırabileceğimiz sektörel bir yapıya ulaşmıştır (Usal, 2006).

Çoğu Avrupa ülkesi ve ABD'de organik tarımın gelişimine çiftçiler öncülük etmesine karşın, Türkiye'de organik tarım Avrupalı özel organik tarım şirketlerinin elemanlarınca çiftçilere tanıtılmış ve benimsetilmiştir. Başka bir anlatımla Avrupa ve ABD'de yapılanma arz kaynaklı (üreticiden başlayarak) aşağıdan yukarıya doğru iken; Türkiye'de talep kaynaklı (şirketlerden üreticiye doğru) yukarıdan aşağıya bir yapılanma söz konusudur. Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde, ekonomik faktörlerin en etkili motivasyon unsuru olduğu belirlenmiştir (Demiryürek, 2004).

Ülkemizdeki organik tarım çalışmaları 80'lerin ortasında sözleşmeli yetiştiricilik biçiminde başlamış, ilerleyen zamanlarda talep artışı sağlamak amacıyla bağımsız projelerle de desteklenmesi yönüne gidilmiştir. Önceleri ithalatçı ülkelerin ilgili mevzuatına uygun yapılan üretim ve ihracata 1991'den sonra Avrupa Birliği (AB)'nin 24 Haziran 1991 tarihli ve organik tarım faaliyetlerini düzenleyen yönetmeliği doğrultusunda devam edilmiştir. 1994 yılında "Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik" (Anonim 2), 2002 yılında ise "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" (Anonim 3) yürürlüğe girmiştir. Son olarak 2004 yılında

“Organik Tarım Kanunu” (Anonim 4) ve 2005 yılında “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” (Anonim 5) Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Organik tarım kanun ve yönetmelik esaslarına göre üretilen bitki ve hayvansal ürünler organik olarak değerlendirilmekte ve yönetmelikte ayrıntıları verilen etiket ve özel organik tarım logosu ile pazarlanmaktadır (Anonim 6).

İlk yıllarda Avrupa kökenli bazı firmalar kendi ihtiyaçları olan ürünleri anlaşmalı çiftçilerle yetiştirmek ve elde edilen ürünleri Türk ihracatçıları vasıtasıyla kendi ülkelerine ithal edebilmek için Türkiye’de organik üretim projeleri tesis etmişlerdir. İlk yıllardaki bu organik üretim faaliyetlerinin danışmanlık, teftiş ve sertifikasyon gibi vazgeçilmez esasları tamamıyla yabancı kişi ve kuruluşlarca yerine getirilmiştir. 1990’lı yılların başında bu konularda az sayıda da olsa Türk uzmanlar yetişmişler ve yabancı firmaların ülkemizdeki temsilciliğini yapmaya başlamışlardır.

Organik tarım faaliyetlerinin ülkemizde ilk olarak Ege bölgesinde İzmir’de başlamış olması, ürün işleme tesislerinin büyük kısmının İzmir’de olması ve üretilen ürünlerin büyük kısmının İzmir limanından ihraç edilmesi nedeniyle, organizasyon kuruluşları, kontrol ve sertifikasyon firmaları gibi organik tarım sektörünün hemen tüm kuruluşlarının merkez büroları İzmir’de yer almaktadır.

Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO)’nin katkılarıyla “Bitkisel ve Hayvansal Tarım Ürünlerinin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik” (Anonim 7), Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 18 Aralık 1994 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik AB normlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Organik ürünlerin dış satımını düzenlemek üzere çalışmalar da devam etmektedir (Çolak ve ark., 2009).

Günümüzde yaklaşık 200 değişik üründe, 500 bin hektarlık arazi üzerinde 35 bin kadar üretici 983 bin ton organik üretim yapmaktadır (Tablo 6). Gümrük mevzuatındaki bazı problemler nedeniyle organik tarım sektörünün dışsatım yoluyla ekonomiye katkısı net olarak bilinmemekle birlikte yıllık 150 milyon dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir (Anonim 8).

Tablo 6: Türkiye’de organik tarımın yıllara göre gelişimi

Yıllar	Ürün Sayısı	Çiftçi sayısı	Yetiştiricilik Yapılan Alan(ha)	Doğal Toplama Alanı(ha)	Toplam Üretim Alanı(ha)
2002	150	12.428	57.365	32.462	89.827
2003	179	14.798	73.368	40.253	113.621
2004	174	12.806	108.598	100.975	209.573
2005	205	14.401	93.134	110.677	203.811
2006	203	14.256	100.275	92.514	192.789
2007	201	16.276	124.263	50.020	174.283
2008	247	14.926	109.387	57.496	166.883
2009	212	35.565	325.831	175.810	501.641
2010	216	42.097	383.782	126.251	510.033

Kaynak: TÜGEM, 2011

Klasik tarımsal ihraç ürünlerimiz 1990’lı yıllara kadar organik olarak yetiştirilmiş ve dış pazara sunulmuştur. Daha sonra organik olarak ihraç edilen ürün sayımız, işlenmiş ürünlerin katılımıyla artmıştır. Tablo 7’de son yıllarda organik ürün ihracatımızda önemli ürünlere ait veriler sunulmuştur. Buna göre; günümüzde organik ürün ihracatımızda başlıca önemli ürünler incir, kayısı, fındık ve üzüm gibi ürünler sayılabilir. Günümüzde organik tarım ve gıda ürünleri çeşitlenmiş ve organik ürünler işlenmiş olarak ihraç edilmeye başlanmıştır. Türkiye’den otuzdan fazla ülkeye organik ürün ihraç edilmekte ve ihracatın değer olarak %40’dan fazlası Almanya’ya yapılmaktadır. Fransa, Hollanda, Birleşik Krallık, İtalya, Danimarka, Avusturya, İsveç, Güney Kore, Avustralya, Tayvan, El Salvador, Yeni Zelanda, Kanada, İsrail, Suudi Arabistan, Japonya ve Irak diğer gelişen pazarlarımız arasında yer almaktadır (Demiryürek ve Aydoğan, 2010).

Tablo 7: Türkiye'nin önemli organik ihraç ürünleri

Ürün çeşitleri	Miktar (kg)	Tutar (\$)
İncir ve Ürünleri	1.170.202	6.305.330
Kayısı ve Ürünleri	961.964	4.243.430
Fındık ve Türevleri	632.708	3.868.906
Üzüm ve Üzüm Ürünleri	1.296.787	3.110.466
Elma ve Ürünleri	457.181	1.250.811
Mercimek Ve Çeşitleri	354.200	799.432
Domates ve Ürünleri	62.848	487.995
Nohut	291.872	350.536
Biber ve Türevleri	65.860	317.571
Pirinç ve Ürünleri	42.403	277.232
Antep Fıstığı	15.897	218.337
Zeytin ve Ürünleri	35.275	218.101

Kaynak: Ege İhracatçı Birlikleri, 2009

Ülkemizde organik tarımın usul ve esasları 5262 Sayılı Organik Tarım Kanunu (Anonim 9) ile ve ilgili yönetmeliklerle belirlenmiştir. Yasa hem üreticilere hem de satıcılara bazı sınırlamalar getirmiştir. Buna göre;

- i. Organik tarım yapacak üreticiler, bir kontrol ve sertifikasyon kuruluşu denetiminde çalışmak zorundadır.
- ii. Organik ürünler diğer ürünlerle aynı reyonlarda ve onlarla bir arada satılamazlar ve pazarlanamazlar.
- iii. Organik ürünler etiketli ve etiketlerinde organik olduklarının belgelendirildiği ürünlerdir. Bu nedenle diğer ürünlerle karıştırılacak şekilde tanıtım ve etiketlendirilmesi kanun kapsamında yasaklanmıştır.
- iv. Organik ürün sertifikası olmayan ürün ve girdilerin ithalat ve ihracatına yasaklanmıştır.
- v. Bu kanun kapsamındaki tüm denetimlerin yetkisi Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na verilmiştir. Kanun gereği bakanlık denetimleri kendi alt yapısı ile denetleyebileceği gibi, akredite olmuş kuruluşlara da yetki verebilecektir.
- vi. Kanunun getirdiği en önemli yararlarından birisi de organik ürünleri ve girdileri üreten, pazarlayan, satan, ithal ve ihraç edenlere ceza verebilme yetkisinin getirilmesidir (Organik Tarım Kanunu, 2004).

Sonuç olarak, ülkemizin organik ürün ihracatındaki gelişmelere rağmen, dünya ticaretindeki payının (%0,15) çok düşük olduğu görülmektedir. Birçok Avrupa ülkesi ve Kuzey Amerika'da organik tarım ürünlerine olan talep, bu ülkelerin toplam arzından daha hızlı artmaktadır. Bu durum; organik tarımsal potansiyeli yüksek olan ülkemizin gerekli yapısal düzenlemeleri tamamlaması şartıyla, bu pazarlara giriş ve mevcut ihracatını artırması için önemli bir fırsattır (Demiryürek, 2004).

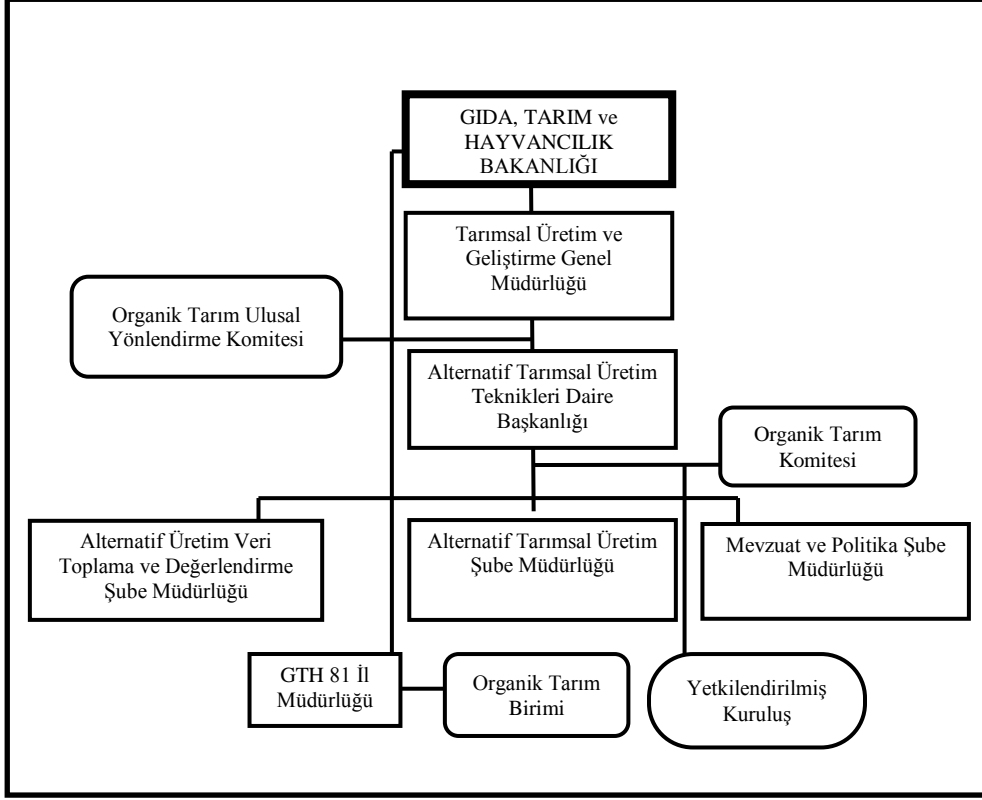
#### 4.1.4. Türkiye'de Organik Tarımın Kurumsal Yapısı

Ülkemizde organik tarımın genel olarak yönlendirilmesi ve kontrolü ile Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (TKB) ve ilgili birimleri sorumludur (Şekil 3). Organik tarım ve gıda sektöründe üreticiler, işleyiciler, ihracatçılar, girdi satıcıları, STK vb. birçok önemli aktör yer almaktadır. Bunlar TKB'nin öncülüğünde organik tarımın gelişmesi için öncelikleri ve ulusal stratejileri belirlemektedirler. Bununla birlikte, TKB organik tarımla ilgili çiftçi ve personel eğitimi, yayım, araştırma faaliyetlerinin düzenlenmesi ve geliştirilmesi için organik işletme ve üreticilerin mali açıdan desteklenmesi ile ilgili çalışmaları yürütmektedir.

Organik tarım ile ilgili TKB'nin mevcut karar verme organları, Bakanlığın çeşitli genel müdürlüklerinden üyelerin yer aldığı komisyonlardan oluşmaktadır (Şekil 3). Bununla birlikte ilgili hükümet ve STK'nın temsilcilerinden oluşan ve organik tarım ile ilgili ulusal strateji, eylem planları

ve araştırma konularının tartışıldığı bir danışma komitesi bulunmaktadır. Ülkemizin 81 tarım il müdürlüğünde çalışan teknik elemanların bazıları organik tarım çalışmalarının yürütülmesi ile sorumlu tutulmuşlardır. TKB, özel sektörün organik tarım üretim, işleme ve pazarlama şirketleri, STK ve üniversitelerin temsilcilerinden oluşan komitelerden danışmanlık desteği de almaktadır. Bunlar, “Ulusal Strateji” ve organik tarım ile ilgili proje önerilerinden oluşan “Eylem Planı”nı formüle etmek için çalıştaylar düzenlenmektedir (Demiryürek, 2010).

Şekil 3: GTHB Organik Tarımla İlgili Organizasyon Şeması



Kaynak: TÜGEM, 2006

#### 4.1.5. Türkiye’de Gübre Kullanımı

Bitkilerin gelişmesini artırmak ve ürün miktarlarını çoğaltmak ve niteliklerini iyileştirmek amacı ile toprağa ve bitkiye uygulanan, içerisinde bir veya birkaç bitki besin maddesini bir arada bulunduran bileşiklere gübre denir. Diğer bir ifade ile tarım arazisinden elde edilecek ürün miktarlarını mümkün olduğu kadar artırmak amacıyla toprağa veya doğrudan bitkiye uygulanan organik veya inorganik formdaki bütün maddeler olup, tarımsal üretim için gerekli en temel girdilerden birisidir. Gübreleme ise bitkisel üretimde amaçlanan verim ve kaliteye ulaşmak için içerisinde bir veya birden fazla bitki besin maddesi bulunan organik veya inorganik bileşiklerin toprağa veya doğrudan doğruya bitkiye verilmesi şeklinde tarif edilebilir (Güçdemir, 2006).

Gübreler, gübrenin kökeni ve üretim biçimlerine göre;

1. Kimyasal Gübreler
  - a. Azotlu gübreler
  - b. Fosforlu gübreler
  - c. Potasyumlu gübreler
2. Organik Gübreler
  - a. Çiftlik gübresi
  - b. Yeşil gübre



- c. Kompost
- d. Tavuk gübresi
- e. Biyokatılar
- f. Kombina atıkları
- g. Bitkisel atıklar

3. Mikrobiyal Gübreler şeklinde sınıflandırılabilir. (Güçdemir, 2006; Soyergin, 2003)

#### 4.1.5.1. Sentetik Gübre Üretim, İthalat, İhracat ve Tüketim Durumu

Kaliteli ve bol ürün elde edebilmek için ve bitkilerin hastalıklardan, zararlılardan ve yabancı otlardan korunması için birtakım girdiler kullanılmaktadır. Bitkisel üretim faaliyetlerinde en çok kullanılan ve çevre üzerinde olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de olabilecek girdilerden birisi de sentetik gübrelerdir (Alper, 2010). Türkiye’de sentetik gübre üretimi 1939 yılında Karabük Demir Çelik İşletmelerinde amonyum sülfatın yan ürün olarak üretilmesi ile başlamıştır. İlk sentetik gübre tesisi 1954 yılında kamu tarafından kurulmuş, sonraki yıllarda artan gübre ihtiyacını karşılamak amacıyla kamu yatırımları devam etmiş, 1970’li yıllarda özel kuruluşlarda sektörde yerini almıştır.

Türkiye’de yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte; yılda ortalama 5,5–6,0 milyon ton civarında sentetik gübre üretilmektedir. Tablo 8 incelendiğinde toplam gübre üretim miktarında dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Özellikle kriz yıllarında gübre üretimin en düşük seviyede olması, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz ile hammadde temininde güçlük ve döviz kurlarındaki aşırı dalgalanmanın yarattığı olumsuz etki ile açıklanabilir. Aynı şekilde kriz yıllarını takip eden yıllarda gübre üretimindeki artış, kriz sonrası enflasyonla mücadeledeki başarı ile döviz fiyatlarındaki düşme eğilimi hammadde kaynakları bakımından %90 oranında dışa bağımlı olan sektörün 2003 yılının son çeyreğine kadar dış piyasalardan uygun fiyatla hammadde temin etmesinden kaynaklanmakta olduğu ile açıklanabilir (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2005; Taban ve ark., 2005).

Tablo 8: Yıllara göre kimyevi gübre üretim durumu (bin ton)

Gübrenin cinsi	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Azotlu	3.317,90	3.523,70	3.330,30	3.113,00	3.172,80	2.975,40	3.659,10
Fosforlu	2.267,20	2.225,30	2.262,90	2.502,70	2.206,30	2.533,20	3.102,30
Potaslı	120	174,50	131,90	151,40	137,50	59	101,40
Eşdeğer Toplam	5.705,10	5.923,60	5.725,20	5.767,20	5.516,60	5.567,60	6.862,80
Azot	696,90	740,20	699,50	653,90	666,50	625	768,60
Fosfor	385,60	378,40	384,80	425,60	375,20	430,80	527,60
Potaslı	60	87,30	66	75,70	68,70	29,50	50,70
2Toplam B.B.M <sup>2</sup>	1.142,50	1.205,90	1.150,30	1.155,20	1.110,40	1.085,20	1.346,90

Kaynak: TÜGEM, 2010

Tablo 9’de Türkiye’de kimyasal gübre ithalatı verilmiştir. Çizelgeden de görüldüğü gibi, sentetik gübre ithalatı iç pazardaki kullanım miktarına paralel olarak artmakta veya azalmaktadır. Yılda ortalama 5 bin ton sentetik gübre ithal edilmektedir. 2010 yılı itibariyle gübre çeşitlerine göre ithalat miktarı incelendiğinde, ithal edilen gübrelerin %77,6’sı Azotlu gübre, %21,4’ü Fosforlu gübre ve %1,0’ı ise Potaslı gübrelerden oluşmaktadır. Yıllara göre gübre çeşitlerinin ithalat içindeki ağırlıklarının değişmediği çizelgeden anlaşılmaktadır.

<sup>2</sup> Bitki Besin Maddesi

Tablo 9: Türkiye’de yıllara göre kimyevi gübre ithalatı (bin ton)

Gübrenin cinsi	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Azotlu	3.818,80	3.415,20	3.960,50	3.670,60	3.226,90	4.519,30	3.625,50
Fosforlu	1.361,60	1.994,00	1.456,80	1.066,00	717,10	1.550,30	998,80
Potashlı	24,50	57,60	70,80	109,30	77	92,70	48,10
Eşdeğer Toplam	5.204,90	5.466,80	5.488,10	4.845,90	4.021,00	6.162,20	4.672,40
Azot	802,10	717,40	831,90	771	677,80	949,30	761,50
Fosfor	231,60	339,10	247,70	181,30	122	263,60	169,90
Potashlı	12,20	28,80	35,40	54,60	38,50	46,30	24,10
Toplam B.B.M.	1.045,90	1.085,20	1.115,00	1.006,90	838,20	1.259,20	955,40

Kaynak: TÜGEM, 2010

Türkiye sentetik gübre ihracatı Tablo 10’de verilmiştir. 2000 yılında 56.774 ton olan sentetik gübre ihracatı 2010 yılında %2300 artarak 1.312.756 tona ulaşmıştır. Diğer yıllara göre bu artışın sebebi, döviz kurlarının düşük olması sebebi ile ucuz hammadde temini, yurt içinde yeterli üretimin sağlanması, özelleştirmeler sebebi ile gübre üretim firmalarında kapasitelerin yükseltilmesi ve ucuz hammadde temini sebebi ile rakip ülkelere göre daha ucuza üretme sebepleri gösterilebilir.

Tablo 10: Türkiye yıllara göre kimyevi gübre ihracatı (bin ton)

Gübrenin cinsi	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Azotlu	33,20	179,60	206,70	223	218,80	212,60	479,20
Fosforlu	23	101	129,30	470,30	311,10	371,80	827,10
Potashlı	0,60	25,60	2,70	8,10	18,10	1,30	6,50
Eşdeğer Toplam	56,80	306,20	338,80	701,30	548,10	585,70	1.312,80
Azot	7	37,70	43,40	46,80	46	44,70	100,60
Fosfor	3,90	17,20	22	80	52,90	63,20	140,70
Potashlı	0,30	12,80	1,40	4	9	0,70	3,20
Toplam B.B.M.	11,20	67,70	66,80	130,80	107,90	108,50	244,50

Kaynak: TÜGEM, 2010

Hızlı nüfus artışının söz konusu olduğu ülkelerde artan gıda ihtiyacını karşılamak için verimlilik artışı sağlayan tekniklerin kullanımı önemlidir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde gübre kullanımı artmaktadır. Ülkemizde bitki besin maddesine göre gübre tüketimi (83 kg/ha) ile dünya (95 kg/ha) ortalamasının altındadır (Dölekoğlu ve Çakaryıldırım, 2003). Son 10 yılda gübre tüketimi 1,7 ve 2,2 milyon ton arasında değişmektedir (Tablo 11).

Ülkemiz, sentetik gübre tüketiminin son 10 yıl içerisindeki değişimi fiziki toplam olarak 7.506.783 ton ile 10.424.828 ton arasında değişmekte olup ortalama 9.552.887 ton olmuştur. Gübre tüketimi, tıpkı gübre üretimindeki gibi dalgalanmalar göstermektedir. Ancak son yıllarda gübre tüketiminde azalmalar olduğu görülmektedir (Tablo 13). Bu durum çiftçinin alım gücü ve ekonomik krizlerin etkisi ile açıklanabilir. Sentetik gübrenin fiyatının arttığı, desteklemenin olmadığı ya da düşük oranda desteklemenin olduğu yıllar ile ürün fiyatlarının düşük seyrettiği yıllarda gübre tüketiminin azaldığı görülmektedir (ZMO, 2010). Ayrıca, tarımsal kuruluşların yayım çalışmaları sonucunda, çiftçilerin bilgi düzeylerinin arttığı, toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullanmada artış olduğu ve bu sebeple fazla miktarda gübre kullanmadığı söylenebilir. Tüketilen gübre türleri incelendiğinde potashlı ve azotlu gübrelerin talebinde önemli bir değişiklik gözlenmezken, fosforlu gübrelerin talebinde önemli bir azalış olduğu görülmektedir. Fosforlu gübrelerin uygulanmaları sonucunda, bir kısım tarım alanlarında zamanla birikim olabilmekte ve bu nedenler bu alanlarda fosforlu gübre ihtiyacının azalabildiğini söylemek mümkündür. Türkiye’de son 10 yılda etkili Bitki Besin Maddesi (BBM) olarak tüketilen gübrelerin %68,1’ini azotlu gübreler, %27,4’ünü fosforlu gübreler ve %4,4’ünü potashlı gübreler oluşturmaktadır.

Tablo 11: Türkiye’de yıllar itibari ile kimyevi gübre tüketim durumu (ton)

Gübrenin cinsi	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Azotlu	6.563,30	6.533,60	6.696,80	6.454,50	5.394,30	6.730,90	6.397,10
Fosforlu	3.697,40	3.538,90	3.560,70	3.036,60	1.933,50	3.417,00	3.028,70
Potashlı	164,20	187,60	197,80	218,80	178,90	130,90	167
Eşdeğer	10.424,80	10.260,10	10.455,20	9.709,90	7.506,80	10.278,70	9.592,80
Azor	1.378,60	1.372,40	1.406,60	1.355,80	1.133,10	1.413,80	1.343,70
Fosfor	628,80	601,80	605,50	516,40	328,80	581,10	515,10
Potashlı	82,10	93,80	98,90	109,40	89,50	65,50	83,50
Toplam	2.089,50	2.068,00	2.111,00	1.981,50	1.551,40	2.060,30	1.942,30

Kaynak: TÜGEM, 2010

Sentetik gübre kullanımı tarımsal bölgelere ve illere göre farklılıklar göstermektedir. Eyüpoğlu’nun (2002) yapmış olduğu çalışmanın verilerinden yararlanılarak 1979/1989 ve 1990/2000 yıllarında tarım bölgelerine göre ortalama gübre tüketimi hesaplanmıştır (Tablo 12). Topraklarımızın azot eksikliğinin olması azotlu gübrelere olan ihtiyacı artırmaktadır ve son 10 yılda en önemli artış azotlu gübrelere kullanımında gerçekleşmiştir. En fazla artış Orta Güney ve Akdeniz bölgelerinde gözlenmiştir (Eyüpoğlu, 2002; Dölekoğlu ve Çakaryıldırım, 2003).

Tablo 12: Tarım bölgelerinde tüketilen kimyevi gübre miktarları (kg/ha)

Bölgeler	Azot (N)	Fosfor (P)	Potasyum (K)	Toplam BBM
Marmara	92,20	31,20	7	130,40
Ege	62,50	25,40	8,70	96,60
Akdeniz	90,70	32,20	9,90	132,80
Karadeniz	66,20	18,60	7,60	92,40
İç Anadolu	53	32,60	2,60	88,20
Doğu Anadolu	22,50	11,50	0,90	34,90
Güneydoğu Anadolu	50	23,30	0,50	73,80
Türkiye	64,70	27,90	4,50	97,10

Kaynak: TÜGEM, 2011

Türkiye’de en fazla sentetik gübre kullanan 10 il Tablo 13’de sunulmuştur. En fazla gübre kullanan il Adana ilidir. Bu fazlalığın sebebi, iklimin müsait olması sebebiyle, Adana ilinde genelde yılda iki kere ürün alınmakta bu da toprağın daha fazla yorulmasına ve daha çok bitki besin maddesine ihtiyaç duymasından kaynaklandığı söylenebilir. En az gübre kullanımının ise Hakkâri ilinde olduğu tespit edilmiştir. Alanın dağlık olması, yeterli tarım arazisi bulunmaması, makineli tarımın gelişmemiş olması buna sebep olarak gösterilebilir. Araştırma bölgemizi oluşturan Samsun ili, en fazla sentetik gübre kullanan 25 il içerisinde yer almaktadır. Bu durum, Çarşamba, Terme ve Bafra gibi sebze yetiştiriciliğinin ve seracılığın yoğun olarak yapıldığı ilçelerin bu ilde yer alması ve ova olmayan kesimlerde ise fındık yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapılması ile açıklanabilir. Bu durumun araştırmamızın gerekliliğine ışık tutan etmenlerden birisi olduğu söylenebilir.

Tablo 13: En çok kimyevi gübre kullanılan iller

İller	Kimyevi Gübre Kullanımı Kg/ha	İller	Kimyevi Gübre Kullanımı Kg/ha
Rize	1.884,43	K.Maraş	590,37
Adana	1.054,31	Mersin	576,21
Sakarya	1.047,65	Canakkale	536,06
Tekirdağ	905,82	Manisa	531,07
İstanbul	883,19	Giresun	520,5
İzmir	710,89	Antalya	488,94
Hatay	672,62	Ordu	473,92
Düzce	625,23	Bursa	467,26
Niğde	618,57	Burdur	457,23
Trabzon	614,98	Samsun	449,29
Balıkesir	595,21	Aydın	448,76

Kaynak: TÜGEM, 2010

#### 4.1.5.2. Organik Gübre Üretim, Tüketim, İthalat ve İhracat Durumu

Organik tarımda gübreleme, yetiştirme sürecinde verimliliği en üst seviyede tutabilmek için en önemli işlemlerin başında gelir. Konvansiyonel tarımda kullanılan kimyasal zenginleştiricileri kullanmak verimi artırmakla birlikte, toprağın yapısına, yeni bitki hastalıkları ve kısır türlerin türemesine sebebiyet verecek şekilde zarar verir. Organik uygulamalarda öncelikli amaç toprağın genetik geleceğine zarar verebilecek uygulamalardan kaçınmak olduğu kadar organik katkı maddeleriyle toprağı zenginleştirip verim elde etmektir. Bu sebeple hangi bitkinin yetiştiriciliği olursa olsun, farklı toprak ve iklim koşullarında verim elde edilmesini sağlayacak formüllere sahip birçok gübre çeşidi bulunmaktadır (Anonim 10).

Organik sistemde verimin daha düşük olması nedeniyle ürün tarafından kaldırılan besin maddeleri miktarı geleneksel sisteme göre daha düşük olmasına karşın topraktan önemli miktarda besin elementlerinin uzaklaştırılması söz konusudur. Ancak uzun dönem toprak verimliliği için bu elementler mutlaka yerine konulmalıdır.

Organik sistemlerde azot, rotasyonda yetiştirilen baklagiller ile karşılanabilir. Diğer elementler toprak minerallerinin ayrışmasıyla ve yağışla yenilenir. Ancak tüm bu girdilerle kaybolan besin elementlerinin tümünün karşılanması yeterli olamayacağından toprak iyileştiricilerinin kullanımına ihtiyaç vardır. Geleneksel yetiştiricilikte yetiştirilen ürünün ihtiyaç duyduğu toprak besin düzeylerine kısa dönemde suda eriyebilir gübre uygulamalarıyla ulaşılır. Organik tarım toprak verimliliğine uzun bir zaman perspektifinden baktığından yapılan uygulamalardaki besin elementleri yavaş erir formdadır.

Azotlu gübreler organik sistemde genellikle kullanılmaz, balık unu ve bitki ekstraktları bazı bahçe bitkilerinde küçük miktarlarda kullanılmaktadır.

Topraktaki fosforun ana kaynağı topraktaki kayaç ve minerallerdir. Topraktaki fosforun yaklaşık yarısı organik, diğer yarısı inorganik formda bulunur. Organik fosfor hayvan gübreleri ile ve yeşil gübrelerle sağlanabilir, ancak topraktan ürünle kaldırılan fosforu karşılamak çoğunlukla yeterli olamamaktadır. Organik tarım kuralları inorganik fosforlu gübrenin kullanımına sınırlı olarak izin vermektedir.

Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre organik tarımda kullanılacak gübre çeşitleri şunlardır;

- a. Çiftlik gübresi
- b. Kurutulmuş çiftlik gübresi ve susuz kanatlı hayvan gübresi
- c. Kanatlı hayvan gübresi ve çiftlik gübresini içeren kompost yapılmış hayvan dışkıları
- d. Sıvı hayvan dışkıları
- e. Kompost edilmiş veya fermente evsel atıklar
- f. Kültür mantarı üretim atıkları
- g. Kompostlaştırılmış veya fermente edilmiş bitkisel materyallerin karışımı
- h. Şeker üretiminden elde edilen endüstriyel kireç
- i. İz elementler vb. şekilde kurallara bağlanmıştır.

Ülkemiz şartlarında kullanılacak organik toprak iyileştiricileri; ahır gübreleri, kompost, çeşitli tarımsal atıklar (kekler, ayçiçeği sapı, mısır koçanı, pirinç kavuzu, vb.) ile kesimhane atıkları (kantozu, kemik unu vb.) sayılabilir (Soyergin, 2003).

TÜGEM 2011 yılı verilerine göre, 2003-2010 yılları arasında 306 adet firma organik gübre üretim, pazarlama ve ithalat izni almıştır.

Türkiye’de organik tarımda kullanılan organik gübrelerin üretim miktarları Tablo 14’da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, organik gübre ve özel gübrelerin üretiminde yıllar itibarıyla artış olduğu görülmektedir. Organomineral gübreler ve toprak düzenleyicilerin üretimi azalırken; mikrobiyal gübrelerin üretiminin değişmediği görülmektedir.

Tablo 14: Türkiye yıllara göre organik gübre üretim durumu

Yıllar	Organik	Organomineral	Özel	Toprak	Mikrobiyal
2006	6.348,70	772,6	3.391,10	10.152,80	0,60
2007	9.820,30	1.098,30	5.054,50	7.006,00	0,20
2008	13.958,50	284,70	5.270,20	7.179,00	0,50
2009	8.234,90	63,40	7.850,40	4.231,00	0,50
2010	11.493,10	58,50	8.545,50	4.809,40	0,50
2011	14.225,90	27,90	9.358,80	4.073,70	0,70

Kaynak: BÜGEM, 2012

Organik tarımda kullanılan organik gübre tüketim miktarları Tablo 15’de verilmiştir. Buna göre, yıllar itibarıyla, organik gübre ve özel gübrelerin tarımda kullanımı artarken, organomineral gübreler ve toprak düzenleyicilerin organik tarımda kullanma miktarlarının azaldığı, mikrobiyal gübrelerin kullanım miktarlarında ise önemli bir değişme olmadığı görülmektedir.

Tablo 15: Türkiye yıllara göre organik gübre tüketim durumu

Yıllar	Organik Gübre	Organomineral Gübre	Özel Gübreler	Toprak Düzenleyiciler	Mikrobiyal Gübre
2006	5.224,20	953,60	1.964,10	7.114,80	0,60
2007	9.979,10	1.169,30	5.746,10	6.704,10	0,20
2008	13.945,50	433,30	5.636,60	7.352,20	0,70
2009	8.320,30	263	7.825,50	4.085,70	0,50
2010	11.591,80	250	6.843,70	4.571,00	0,50
2011	10.694,20	131,10	9.366,80	3.810,90	0,70

Kaynak: BÜGEM, 2012

Organik gübre ithalat miktarları Tablo 16’de verilmiştir. Buna göre, organik gübre, organomineral gübreler ve toprak düzenleyicilerin ithalatının giderek azaldığı, özel gübrelerin ise 2006 yılından sonra ithal edilmediği görülmektedir.

Tablo 16: Türkiye yıllara göre organik gübre ithalat durumu

Yıllar	Organik Gübre	Organomineral Gübre	Özel Gübreler	Toprak
2006	293,40	206,60	18,40	120,30
2007	213,60	622,10	0	239,40
2008	123,30	297,10	0	50,60
2009	107,80	99,60	0	42,50
2010	129,30	133,70	0	55,30
2011	209,50	148,30	0	29,50

Kaynak: BÜGEM, 2012

Türkiye organik gübre ihracat durumu Tablo 17’de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, organik gübre ihracatının oldukça sınırlı olduğu ve bu durumun yıllar itibarıyla değişmediği görülmektedir.

Tablo 17: Türkiye yıllara göre organik gübre ihracat durumu

Yıllar	Organik Gübre	Organomineral Gübre	Toprak Düzenleyiciler
2006	0	0	0
2007	0,20	1,40	3
2008	0,30	2,30	3,20
2009	0	0,50	0
2010	1,60	0	7,00
2011	0,30	0	13

Kaynak: BÜGEM, 2012

Türkiye’de organik tarımda kullanılan organik gübre ve benzeri verim artııcı girdilerin üretim, tüketim, ithalat ve ihracat durumu incelendiğinde; organik tarımda organik gübre kullanım oranının, Türkiye’de organik tarım sektörünün gelişmesine paralel olarak giderek arttığı ve bu kullanılan organik gübrelerin büyük bölümünün yurt içi üretimden elde edildiği görülmektedir.

#### 4.1.6. Türkiye’de Konvansiyonel ve Organik Fındık Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu

##### 4.1.6.1. Konvansiyonel Fındık Yetiştiriciliği

Türkiye’deki üretimi çok eskilere dayanan fındık, geleneksel ihraç ürünü olma niteliğini devam ettirmekte ve ülke ekonomisine oldukça önemli katkıda bulunmaktadır.

Türkiye, fındık üreten ülkeler arasında saha, üretim ve ihracat bakımından ilk sırada yer almasına karşılık, birim alandan alınan ürün bakımından diğer üretici ülkelerin gerisinde kalmaktadır. Yılda dalgalanma göstermekle birlikte ülkemizdeki fındık üretim artışı denetimsiz ve kontrolsüz olarak genişleyen üretim sahalarından kaynaklanmaktadır.

İlk kez Doğu Karadeniz Bölgesinde yapılmaya başlanan kültür ırkı fındık yetiştiriciliği, devletin fındığa 1964 yılından bu yana maliyetlerin üzerinde fiyatlardan alım garantisi vermesi, fındığın diğer ürünlere göre nispeten az emekle yetiştirilen bir ürün olması, bölgeden yapılan göçler vb. etkenlerden dolayı önce Batı Karadeniz Bölgesi, daha sonra ise diğer bölgelere yayılmıştır.

Çiftçi Kayıt Sistemine göre Türkiye’de 38 ilde fındık yetiştiriciliği yapılmasına rağmen, ticarete konu olan yetiştiriciliğin tamamına yakını Ordu, Giresun, Samsun, Trabzon, Düzce, Sakarya, Zonguldak, Artvin, Bartın, Kocaeli, Kastamonu ve Rize illerinde gerçekleştirilmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nın Çiftçi Kayıt Sistemine göre 642 bin hektarlık bir alanda fındık yetiştiriciliğinin yapıldığı belirtilmektedir. Türkiye’de fındık dikim alanlarının % 60,2’si asıl üretim bölgesi olan Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunmaktadır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nın 2010 yılı verileri incelendiğinde; fındık üretim alanlarının Ordu, Giresun ve Samsun illerinde yoğunluk gösterdiği görülmektedir (Tablo 18) Türkiye’nin 1970’li yıllarda 260 bin ton civarında olan fındık üretimi 2008–2009 döneminde 801 bin ton, 2009–2009 döneminde ise 500 bin ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2010).

Tablo 18: İllere göre fındık üretim alanları (ha)

İller	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ordu	168.760	171.003	180.672	191.434	210.163	210.162	210.624	212.566	212.566	226.903	226.903
Giresun	96.688	96.407	97.587	97.888	106.341	106.341	101.221	101.265	101.350	117.800	117.800
Samsun+ Sinop	60.890	63.237	66.083	67.771	83.485	87.716	89.028	92.148	92.148	99.125	99.125
Sakarya	75.664	75.598	75.598	75.479	75.434	77.621	77.767	76.847	76.847	80.190	80.190
Trabzon	49.515	49.846	49.846	49.846	49.846	50.328	50.328	50.328	52.960	59.036	59.036
Düzce	61.600	61.718	61.670	61.593	61.593	61.593	62.729	62.735	62.696	58.878	58.878
Zonguldak	20.000	22.019	22.019	22.071	22.422	29.530	32.392	34.777	34.777	32.942	32.942
Artvin	3.628	4.573	3.780	3.658	3.658	3.658	3.658	13.421	13.421	12.580	12.580
Rize	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	3.565	3.565
Toplam	538.796	546.452	559.306	571.791	614.993	629.000	629.798	646.138	648.816	691.019	691.019

Kaynak: Giresun Ticaret Borsası, 2010

Türkiye’de fındık verim düzeyi İtalya ve ABD gibi üretici ülkelerden düşüktür. Hektara fındık verimi Türkiye’de 0,94 ton iken, ABD’de 2,6 ton, İtalya’da 1,68 ton ve İspanya’da 1 ton’dur (FAO, 2008). Türkiye’nin fındık veriminde yıllara göre önemli dalgalanmalar da görülmektedir. İklim şartları, gerekli kültürel işlemlerin yeterince yapılmaması ve fındık bitkisinde görülen periyodisite gibi etkenler, verimdeki dalgalanmayı artırmaktadır. Fındık bahçelerinin genelde yaşlı ve ocakların sık olduğu Trabzon, Giresun ve Ordu illerindeki verim seviyesi, Samsun, Sakarya ve Bolu illerinin verim düzeyine göre daha düşüktür. Samsun, Sakarya ve Bolu illerindeki üreticiler, işletme büyüklükleri ve verim düzeyinin daha yüksek olması nedeniyle fındığa verilen fiyat desteğinden daha yüksek oranda

yararlanabilmektedirler. Bu durum, bölgedeki fındık dikim alanlarındaki hızlı artışın nedenlerini ortaya koymaktadır (DPT, 2001).

Türkiye dünyanın en önemli fındık üretici ülkesi olup, son yıllarda dünya fındık üretiminin yaklaşık %75' i tek başına Türkiye tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye dışında fındık üreten ülkeler olarak İtalya, İspanya, ABD, İran ve Çin Halk Cumhuriyeti ile çok az miktarda olmak üzere Fransa, Yunanistan ve Rusya Federasyonu sayılabilir (Tablo 19). Ancak bugün için İtalya dışında diğer ülkeler dünya ihracatında ülkemiz için önemli bir rakip olarak görülmemektedir.

Tablo 19: Ülkelere göre fındık üretim durumu

S.N.	Ülkeler	Üretim (1000 \$)	Üretim (Ton)
1	Türkiye	782.028	800.791
2	İtalya	109.220	111.841
3	A.B.D.	28.349	29.030
4	Azerbaycan	27.094	27.745
5	İspanya	23.437	24.330
6	Gürcistan	18.261	18.700
7	İran	17.578	13.843
8	Çin Halk Cumhuriyeti	15.625	16.000
9	Fransa	4.881	5.155
10	Polonya	3.353	3.434
11	Kırgızistan	2.929	3.000
12	Belarus	1.757	1.093
13	Yunanistan	1.461	1.090
14	Hırvatistan	1.258	1.289
15	Tacikistan	976	1.010
15	Özbekistan	976	1.123
17	Moldova	781	791
17	Rusya Federasyonu	781	719
19	Portekiz	408	418
20	Moğolistan	292	310

Kaynak: FAO, 2010

Türkiye'de 550–600 bin hektarlık alanda fındık üretimi yapılmaktadır. Üretim 2001 yılında 625 bin ton iken bu rakam 2009 yılında 500 bin tona düşmüştür (Tablo 20). Bu üretim rakamıyla Türkiye yine de dünya fındık üretiminin %70'inden fazlasını karşılamıştır.

Tablo 20: Türkiye'de yıllara göre fındık üretim alanı ve üretim miktarı

Yıllar	Üretim Alanı (Ha)	Üretim (Ton)
2001	540.000	625.000
2002	542.000	600.000
2003	555.000	480.000
2004	550.000	350.000
2005	550.000	530.000
2006	642.000	661.000
2007	642.000	530.000
2008	642.000	800.791
2009	642.000	500.000

Kaynak: TKB, 2010

Türkiye'de üretilen fındığın % 15–20 kadarı iç piyasada tüketilmekte, % 80-85'i ise ihraç edilmektedir. Türkiye son on yıl boyunca ortalama 200 bin ton olan iç fındık ihracatı ile toplam dünya fındık ihracatının %80'ini gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin fındık ihracatının %74'ü iç fındık olarak, % 26'sı ise işlenmiş fındık olarak gerçekleştirilmektedir (DPT, 2001). Türkiye'nin fındık ihracatında

AB'nin payı 1999–2001 dönemi ortalamasına göre %86,3 iken (Bozoğlu, 2002), bu oran 2007–2008 sezonunda % 78 olarak gerçekleşmiştir. Son yıllara kadar fındık ihracatının yaklaşık üçte birinden fazlası Almanya'ya gerçekleştirilirken, son iki yılın ortalamasına göre ihracatta ilk iki sırayı % 26 ile İtalya, % 25 ile ise Almanya almıştır. Diğer önemli ihraç pazarları sırasıyla; Fransa, Belçika, İsviçre, Rusya, Avusturya ve Hollanda'dır (KİB, 2008). Dünya fındık fiyatlarının belirlenmesinde Türkiye'de oluşan iç piyasa fındık fiyatları etkin rol oynamaktadır. İhraç fiyatlarımızın yüksek olması durumunda, en büyük rakiplerimiz olan İtalya ve İspanya, AB'nin sağladığı destekler ve nakliye avantajlarını kullanarak daha düşük fiyatla satış yaparak stoklarını eritmektedirler. Devir stokları genelde Türkiye'de oluşmaktadır. Fındık ihracatından yılda ortalama 1 milyar doların üzerinde ihracat geliri elde edilmektedir (Tablo 21).

Tablo 21: Yıllara göre fındık ihracat değerleri

Yıllar	Ürün yılı	Miktar (iç/ton)	Toplam Değer (\$)	Ort. Fiyat (\$ /Kental)(iç)
2000–2001	2000	201.441	674.359.780	335
2001–2002	2001	255.114	635.276.882	249
2002–2003	2002	255.843	593.817.861	232
2003–2004	2003	223.363	915.616.061	410
2004–2005	2004	194.594	1.554.156.297	799
2005–2006	2005	239.366	1.952.767.266	816
2006–2007	2006	248.664	1.262.427.050	508
2007–2008	2007	207.288	1.589.547.748	767
2008–2009	2008	244.628	1.178.101.490	482
2009–2010 <sup>4</sup>	2009	190.949	1.197.132.484	627

Kaynak: KİB, 2010

#### 4.1.6.2. Organik Fındık Yetiştiriciliği

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülkemizde de organik tarım konusundaki ilk çalışmalar 1983–1984 yıllarında başlamıştır. Organik tarım, günümüze kadar tamamen ihracata konu olan ürünlerde başlatılmış ve gelişmiş olup, bu üretim teknolojisi ile yeni ürünler için ihracat olanağı çoğunlukla sağlanamamıştır (Gündüz 1994).

Ülkemizdeki organik üretim, yurtdışından gelen taleplerin artması, TKB'nin organik üretimi desteklemesi, üniversite, araştırma kuruluşları, Sivil Toplum Kuruluşları (STK), yerli tüketicilerin ve kamuoyunun konuya ilgi göstermesi, iç pazarın oluşumu vd. gelişmeler sonucu hızla artmaktadır (Demiryürek ve ark., 2008). Türkiye'de organik tarım 1990 ve 2008 yılları arasında hızla gelişmiştir. Bu dönemde yetiştirilen organik üretim çeşidi 31 kat, organik üretici sayısı 48 kat ve organik üretim alanı 105 kat artmıştır (Tablo 22) . Bu gelişmeler sonucu Türkiye AB'ne organik ürün ihraç eden önemli ülkeler arasına girmiştir.

Tablo 22: Yıllara göre organik tarım yapan üretici sayısı ve üretim alanları

Yıl	Çiftçi sayısı	Toplam üretim alanı(ha)
2002	12.428	89.826
2003	13.044	103.190
2004	9.314	162.192
2005	9.427	175.073
2006	8.654	162.131
2007	10.553	135.359
2008	9.384	141.752
2009	11.211	69.921

Kaynak: TÜGEM, 2009

<sup>4</sup> Şubat 2010 itibarıyla



Yıllara göre organik ürünler üretim miktarları incelendiğinde, organik üretim yapan çiftçi sayısının ve toplam üretim alanlarının yıllara göre değişiklik göstermesine rağmen, toplam üretim miktarının sürekli arttığı görülmektedir. Üreticilerin organik üretime başlamaları firmaların yüksek fiyat, alım garantisi, teknik yardım ve nakdi yardımda bulunmalarından dolayı başlamıştır. Organik ürün satış fiyatı konvansiyonel olarak yetiştirilen ürünlerin satış fiyatından ortalama %10–15 üzerinde olmaktadır. Bugün gelinen noktada üreticiler organik ürünleri pazarlamada sıkıntı yaşamaktadırlar (Turan ve ark., 2009). Organik üretim yapan çiftçilerin sayısının yıllara göre değişiklik göstermesi, yukarıda sayılan sebeplerle organik tarımdan vazgeçmeleri olarak gösterilebilir. Organik olarak üretilen ürün miktarının, üretim alanlarının aksine sürekli artması ise; organik tarıma geçişte, geleneksel tarıma oranla, ilk yıllarda birim alan veriminde hızlı bir düşme söz konusu iken, daha sonraki yıllarda alınan önlemler ile verim düzeyi eskisine yaklaşması ve hatta geçmesi ile açıklanabilir.

Türkiye’de organik fındık üretimi 1989–1990 üretim döneminde yabancı firmaların talebi doğrultusunda başlamıştır. Organik fındık üretim miktarı Tablo 23’de verilmiştir. 2009 üretim dönemi verilerine göre üretim miktarı bakımından Ordu, Rize, Artvin ve Düzce ili organik fındık yetiştiriciliği bakımından ilk sıralarda yer almaktadır.

Tablo 23: İllere göre organik fındık üretim miktarları

İl	Üretim miktarı (ton)
Ordu	2.306,90
Rize	1.738,20
Artvin	1.734,00
Düzce	1.457,60
Trabzon	1.266,00
Samsun	929,60
Zonguldak	453,60
Sakarya	221,40
Giresun	28
Manisa	7,90
Bursa	3,10
Sinop	0,40
Aydın	0,10
Toplam	10.146,80

Kaynak: TKB, 2011

Türkiye’nin organik fındık üretimi ortalama 10 bin ton civarındadır. Organik olarak üretilen yaklaşık 60 ürün içinde ekim alanı ve üretici sayısı en yüksek olan ürünler, fındık, üzüm ve incirdir. Organik fındık üretimi yoğunlukla Ordu ile Ünye, Fatsa ve İkizce ilçelerinde, Samsun ili Terme ve Çarşamba ilçelerinde, Sakarya ili Kocaeli, Hendek ve Sapanca ilçelerinde, Düzce ili Merkez ve Akçakoca ilçelerinde yapılmaktadır.

Türkiye organik fındık ihracatı yıllara göre incelendiğinde; 2006 yılında yaklaşık 9 milyon dolar ile en yüksek dış satıma ulaşılırken, en düşük dış satım miktarı 2009 yılında yaklaşık 4 milyon dolarla gerçekleştirilmiştir (Tablo 24). Yıllık ortalama organik fındık ihracatı 4–5 milyon dolar civarındadır. Genellikle Almanya başta olmak üzere AB ülkelerine ihracat yapılmaktadır.

Tablo 24: Yıllara göre organik fındık ve fındık ürünleri ihracatı

Yıl	Miktar (ton)	Parasal Değeri (\$)
1998	897,10	4.750.714,40
1999	989	4.608.874,30
2000	1.252,10	4.826.227,90
2001	1.590,30	5.456.135,20
2002	1.559,80	4.754.814,30
2003	1.403,40	5.106.840,50
2004	847,40	5.214.952,60
2005	798,90	8.112.235,30
2006	1.126,80	8.878.389,30
2007	607,60	4.542.145,00
2008	665,10	5.675.824,00
2009	643	3.953.374,00

Kaynak: TKB, 2011

#### 4.1.7. Samsun'da Organik Tarım ve Organik Fındık Yetiştiriciliğinin Durumu

Karadeniz tarım bölgesinde organik tarım ürünü olarak; fındık, defneyaprağı, çeltik, mısır ve elma gibi yaklaşık 32 ürün organik olarak yetiştirilmektedir. Özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi Türk tarımında ve tarımsal ihracatta önem arz eden fındık ve çay üretimi ile dikkati çekmektedir. (TKB, 2010).

Samsun ili bitkisel üretim açısından Türkiye için önemli ovalardan Çarşamba ve Bafra Ovalarını barındırmasının yanında, organik tarım için gerekli olan iklim, çevre, toprak, insan ve bilgi faktörlerine de sahip bir bölgedir. Bunun bir sonucu olarak da Samsun ilinde organik tarım gittikçe artarak önemini hissettirmektedir. Tarım İl Müdürlüğü'nün verilerine göre 2010 yılı sonu itibarıyla, Samsun ilinde toplam 32 bitkisel ürün çeşidi ve yaklaşık 55 bin dekarlık bir alanda ve 817 üretici ile organik tarım yapılmaktadır (Tablo 25).

Samsun ilinde organik tarım üretim sürecinde hem üretici hem aracı kuruluşlar hem de tarım kuruluşları bazında önemli çalışmalar başlatılmıştır. Bu konuda 2001 yılında Samsun İş Adamları Derneği (SAMSİAD) bünyesinde Ekosam adında bir şirket kurulmuş ve bölge çiftçisine organik tarım konusunda eğitim verme amacını güderek ilgili kamu kuruluşları ile işbirliği yapmak, diğer yünden ticari amaçla Samsun'da öncü olabilmek ve Samsun'u organik tarım yoluyla dünyaya açılabilme çalışmaları başlatmışlardır. Bu şirketin organik tarım üretimi kapsamında bakliyat, fındık, yaş meyve ve sebze, bal ve çay çeşitleri üretimi vardır. Bu ürünlerinde bir kısmını da ihraç ederken bir kısmını iç tüketim için piyasaya sürmektedir.

Organik fındık yetiştiriciliği 1994 yılında Türkiye'de ilk defa Samsun ili Terme ilçesi Çamlıca Köyünde bir Alman firmasının organik fındık talep etmesi ile başlamıştır (Yetgin, 2010). Samsun ilinde yetiştirilen organik ürünler içinde ilk sırayı 20.145 dekarlık üretim alanıyla fındık oluşturmaktadır. Organik fındık yetiştiriciliği Terme ilçesi Çamlıca ve Yüksekayla, Çarşamba ilçesi Ağcagüney beldesinde yoğun olarak yapılmaktadır. Samsun ilinde organik tarım ile ilgili yapılan çalışmalar ise;

Terme ilçesi Çamlıca Köyünde Türkiye'de ilk defa üreticiler birliği kurulmuştur. "Terme Organik Fındık Tarım Üreticileri Birliği" Çamlıca ve Yüksekayla çiftçilerinden oluşan 113 üyeye sahiptir.

Tablo 25: Samsun’da bazı organik tarım ürünleri üretimi ve alanları

Ürün Adı	Kullanılan alan (da)	Belgelenen alan (da)	Üretim alanı (da)	Tahmini üretim
Fındık	20.145,00	99.886,40	15.176,00	2.456,10
Defne	38.000,00	38.000,00	38.000,00	570
Çeltik	236,30	302,50	236,30	170,70
Mısır	249,10	329,50	242,90	156,60
Fiğ	265,20	330,60	244,20	93,80
Buğday	350,80	532,20	299,20	92,80
Soya	100,40	176,90	100,40	63,60
Fasulye	76,60	80,10	33,40	21,20
Ceviz	46,80	46,80	43,10	14,80
Böğürtlen	10	10	6	12
Elma	142,40	149,90	130,90	10,30
Vişne	37,30	45,10	17,80	9,40
Armut	32,70	32,70	17,70	6,40
Üzüm	34	34	30,20	5,70
Ayva	18,70	18,70	2,70	2,50
İncir	25,50	25,50	0,60	1,80
TOPLAM	60.008,90	140.270,60	54.656,30	

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

Samsun’un içme suyunun sağlandığı Çakmak Barajı Havzasında toplam 81.782 dekarlık alana sahip olan 9 köyde (Kabaceviz, Yağbasan, Esentepe, Eğridere, Ulupınar, Ağcagüney, Gökçeçakmak, Koldere), 16.08.2004 tarihinde Organik Tarım Projesi uygulanmaya başlanmıştır. Havzada organik tarıma geçenlerin sayısı 419 kişidir.

Projenin amacı içme amaçlı kullanılan baraj havzasında bulunan köylerde mevcut üretimi organik tarıma çevirerek, Samsun’un içme suyunun sağlandığı baraj suyunun kimyasal gübre ve ilaç kalıntılarıyla kirlenmesinin önüne geçilerek insan sağlığının korunması hedeflenmektedir.

Yukarı Aksu köyü organik köy seçilerek, 27 üretici organik sertifika almıştır. Köyün doğal güzelliğinin yanı sıra çevre kirliliğinden etkilenmeyecek konumda olması eko-turizm olanaklarını da beraberinde getirmektedir. Yukarı Aksu köyünde 749 da alanda organik üretim yapılmaktadır.

51 üyesi olan Yüksekayla ve Bağsaray köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin 42 üyesi organik tarım yapmaktadır. Yıllık yaklaşık olarak 265 ton organik fındık üretilmektedir (Yetgin, 2010).

İl Tarım Müdürlüğü tarafından Samsun İl Özel İdaresi kaynaklı kontrol ve sertifikasyon hizmeti alınmaya gidilmiştir. Üreticilerin sertifika masraflarının büyük kısmı İl Özel İdaresi kaynaklarından sağlanarak çiftçilere destekleme yapılmıştır.

Aynı şekilde, organik tarım yapan çiftçilerin desteklenmesi amacıyla, Terme Organik Fındık Tarım Üreticileri Birlik üyelerine, Çarşamba Fındık Üreticileri birlik üyelerine ve Organik Köy Projesi uygulanan Yukarı Aksu köyü çiftçilerine İl Özel İdaresi desteği ile organik gübre verilmiştir (Tablo 26).

Tablo 26: Samsun ilinde organik üreticilere yapılan organik gübre desteklemeleri

İlçe adı	Gübre (kg)	Çiftçi sayısı	Dağıtılan gübrenin		Alan (da)	Toplam Tutar (TL)
			Miktarı (kg)	Torba (adet)		
Çarşamba	45.000	120	15.000	600		25.222
19.May		156	15.000	600	4.793	
Terme		113	15.000	600	3.948	
Toplam	389	45.000	1.800	8.741		

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

Çarşamba ve Bafra Ziraat Odaları tarafından sürdürülebilir tarım faaliyetleri kapsamında AB hibe desteği projeleri hazırlayarak konvansiyonel tarım yapan çiftçilere organik tarım ve yetiştiricilik konusunda eğitim projeleri gerçekleştirmişlerdir.

Yüksekyayla Köyü Kültür ve Dayanışma Derneği, “Ekolojik Fındık Tarımına Geçiş için Kapasite Geliştirme projesi” hazırlayarak AB hibe desteği almışlardır.

Canik Belediyesi tarafından, organik tarım ve organik ürün bilincini oluşturmak için Karadeniz Bölgesi ve Samsun’da ilk olarak 2007 yılında “Canik Belediyesi Organik ve Doğal Ürünler Mağazası (CANİKOM)” adında organik ve doğal ürünlerin bulunduğu bir mağaza açılmıştır.

İlkadım Belediyesi tarafından 2008 yılında Ekolojik Pazar açılmıştır. Bu pazar sayesinde Samsun ve çevre illerde organik üretim yapan üreticiler hem ürünlerini sergileme ve satma imkânı bulmuşlardır. Pazarda 33 stant bulunmaktadır.

Ticaret Borsası tarafından uluslararası rezidü (artık) analizi yapılabilecek akredite olmuş laboratuvar ile organik ürün borsasını kurmuştur.

Samsun ilinde bulunan tarımla ilgili kamu kuruluşları ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi çeşitli demonstrasyon, deneme ve yayım çalışmaları ile organik tarım yapan çiftçilere gerekli bilgi ve teknik desteği sağlamaktadırlar.

## 4.2. ARAŞTIRMA ALANININ SOSYO-EKONOMİK YAPISI

### 4.2.1. Giriş

Bu bölümde, araştırma bölgesinin genel özelliklerini ortaya koymak için, Samsun ilinin coğrafi yapısı, bitkisel ve hayvansal üretim durumu ve demografik yapısı incelenecektir. Samsun ili gerek konvansiyonel gerekse organik fındık yetiştiriciliği bakımından ülkemizin önemli tarım alanlarını barındırmaktadır. Diğer bir taraftan tarımda en çok kullanılan ve ürün artışında önemli bir etken olan gübre kullanımında Samsun ilinin ilk üç sırada yer alması nedeniyle araştırma bölgesi olarak seçilmiştir.

### 4.2.2. Araştırma Bölgesinin Tanıtımı ve Genel Yapı

Samsun ili Karadeniz Bölgesi'nin orta kesiminde yer almaktadır. Kuzeyinde Karadeniz, doğusunda Ordu ilinin Ünye ve Akkuş ilçeleri, batısında Sinop ilinin Durağan ve Gerze ilçeleri, güneyinde Tokat ilinin Erbaa, Amasya ili Merkez ve Taşova, Suluova, Merzifon, Gümüşhacıköy ilçeleri ile Çorum ilinin Osmancık ilçeleri yer almaktadır (Şekil 4).

Karadeniz sahil şeridinin orta bölümünde Yeşilırmak ve Kızılırmak nehirlerinin Karadeniz'e döküldüğü deltalar arasında yer alan Samsun ili 9.579 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahiptir. Coğrafi konum olarak 40° 50' – 41° 45' kuzey enlemleri, 37° 08' – 34° 25' doğu boylamları arasında yer alır (Anonim 11).

Şekil 4: Samsun il haritası



### 4.2.3. Coğrafi Yapı

Samsun ili yeryüzü şekilleri bakımından üç ayrı özellik göstermektedir. Birincisi güneydeki dağlık kesim, ikincisi dağlık kesimle kıyı şeridi arasında kalan yaylalar, üçüncüsü ise yaylalarla Karadeniz arasındaki kıyı ovalarıdır. Kızılırmak ve Yeşilırmak akarsularının delta alanlarında oluşmuş kıyı ovalarında, tarımsal potansiyeli yüksek Bafra, Çarşamba ve Terme ovaları yer almaktadır. Samsun, Kuzey Anadolu Dağları sırasına göre az yükselteli bir kesimde yer almaktadır. Kıyı şeridinde verimli ovalara sahip olan ilin, güneye inildikçe yükselti artmaktadır. İlin yüzölçümü ülkenin % 1,2' sini oluşturmaktadır. Samsun ili genelde pek yüksek olmayan plato ve dağlardan oluşan topoğrafik bir yapı göstermektedir.

Çarşamba ovası, Türkiye'nin arazi potansiyeli en yüksek ovalarından olup 103.766 ha'lık bir alanı kaplamaktadır. Çarşamba ovası Karadeniz sahilinde Samsun ilinin doğusunda yer alan Yeşilırmak nehrinin oluşturduğu delta ovasıdır. Ovanın iklim şartları pek çok ürünün yetiştirilmesine uygun olmakla beraber; taban suyunun yüksekliği, yüzey drenaj ihtiyacı, sulama suyu eksikliği, tesviye bozukluğu, toplulaştırma ihtiyacı, ürün desenini ve verimi olumsuz etkilemektedir. DSİ tarafından yaptırılan su kanalları sayesinde arazinin % 70'i tarıma elverişli hale getirilmiştir. Geri kalan % 30'luk

kısım ise ormanlık, sazlık ve bataklıktır. Çarşamba Ovasının 82.707 hektarlık kısmı sulanabilmektedir (STSO, 2008).

Çarşamba ovasının devamı niteliğindeki Terme ovası oldukça verimli arazilere sahip bir toprak yapısına sahiptir. Fındık ve pirinç başta olmak üzere, çeşitli tarım ürünleri ve sebze yetiştirilmektedir (Terme Kaymakamlığı, 2004).

Türkiye'nin en verimli ovalarından birisi olan Bafra ovası 47.727 hektar alana sahip olup; ovanın 6.150 ha'lık kısmı sulanabilir durumdadır. DSİ tarafından yaptırılan sulama kanalları ile sulanan ovanın kuzey kısımları çorak arazidir. Bu yerlerde hayvancılık yapılmaktadır.

Samsun ili akarsular bakımından oldukça zengindir. Türkiye'nin en önemli akarsularından olan Kızılırmak ve Yeşilirmak Samsun'dan Karadeniz'e dökülmektedir. Terme Çayı, Mert Irmağı ve Ters akan Çayı önemli diğer akarsulardır.

Samsun ili sınırları içinde birçok doğal göl ile içme suyu amaçlı göletler ve barajlar bulunmaktadır. Bafra yöresinde; Altınkaya ve Derbent baraj gölleri ve Bafra ovasının denize yakın delta sahasında Balık Gölü, Cernek Gölü, Uzungöl, Liman Gölü, Karaboğaz Gölü, Gıncı Gölü ve Tatlıgöl yer almaktadır. Yağışlı dönemlerde su seviyesi yükselen bu göller, çekik devrede ise bataklık, sazlık haline dönüşmektedirler.

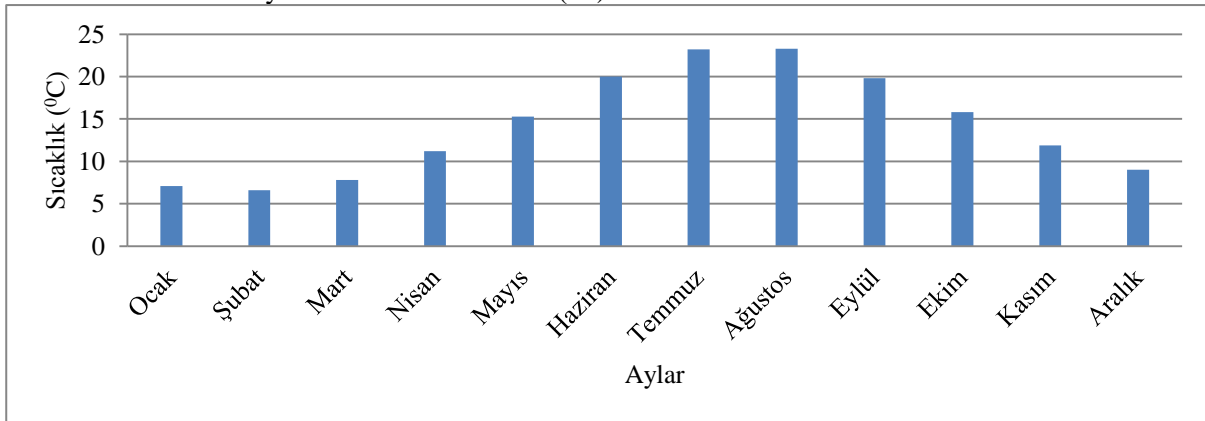
Yeşilirmak üzerinde yer alan Hasan Uğurlu ve Suat Uğurlu baraj gölleri, önemli sunî göl alanlarıdır. Bunların dışında, Çarşamba'daki Çakmak Baraj Gölü ve Simenlik, Dumanlı, Kargalı, Akarcık ve Koca adlarıyla bilinen delta gölleri de önemli su birikintileridir.

#### 4.2.4. İklim ve Bitki Örtüsü

Samsun genellikle ılıman bir iklime sahiptir. Ancak sahil şeridinde ve iç kesimlerde iklim iki ayrı özellik göstermektedir. Sahil şeridinde (Merkez ilçe, Terme, Çarşamba, Bafra, Alaçam, Yakakent, 19 Mayıs ve Tekkeköy ilçelerinde) Karadeniz ikliminin etkileri görülmektedir. Bunun için sahil şeridinde yazlar sıcak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. İç kesimler (Vezirköprü, Havza, Lâdik, Kavak, Asarcık, Salıpazarı ve Ayvacık ilçeleri) yüksekliği 2000 m'yi bulan Akdağ ve 1500 m'yi bulan Canik Dağları'nın etkisi altında kalmaktadır. Burada dağların etkisinden dolayı kışlar soğuk, yağmur ve kar yağışlı, yazlar ise serin geçmektedir (Anonim, 12).

Yıllık ortalama sıcaklık 14,2<sup>0</sup> C'dir. Yıllık ortalamalarına göre en sıcak geçen aylar (Temmuz 23,2<sup>0</sup> C ve Ağustos 23,3<sup>0</sup> C), en soğuk geçen aylar ise Ocak (7,1<sup>0</sup> C) ve Şubat (6,6<sup>0</sup> C) aylarıdır (Grafik 4).

Grafik 4: Samsun ili aylık ortalama sıcaklıklar (°C)



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2011

Genellikle dağlık ve ormanlık bir yapıya sahip olan bölgede başlıca bitki örtüsünü orman ağaçları teşkil etmektedir. Alaçam, Çarşamba, Kavak, Vezirköprü ve Ayvacık ilçelerinin ormanları en önemlileridir. Orman ağaçları olarak pelit, çam, gürgen, meşe ve kayın ilk sıraları almaktadır. Bunlardan başka kavak, söğüt, kestane, akasya ve çınar ağaçları da bulunmaktadır. Karadeniz'e ayrı bir özellik veren bu bitki örtüsü, yapılan yanlış ve yasak kesimler yüzünden bir hayli azalmıştır.

Bölgedeki geniş meraların yanında özellikle Çarşamba, Bafra ve Lâdik ilçelerinde sazlık ve bataklıklar bulunmaktadır.

Bitki örtüsü yönünden oldukça zengin olan Samsun ilinde ormanların yanı sıra ovalarda da bağ, bahçe, çayır ve ekili alanlar önemli yer tutmaktadır. Samsun ilinin önemli tarımsal ürünleri buğday, tütün, mısır, sebze, ayçiçeği, şekerpancarı, fındık ve çeltiktir. İlin toplam 455.324 hektarlık tarım alanının 112.098 hektarında sulu, 343.226 hektarında ise susuz tarım yapılmaktadır.

#### 4.2.5. Bitkisel ve Hayvansal Üretim

Bitki örtüsü yönünden oldukça zengin olan Samsun'da ormanların yanı sıra bağ, bahçe, çayır ve ekili alanlar önemli yer tutmaktadır. Samsun ili tarla ürünleri bakımından oldukça uygun bir potansiyele sahiptir. Samsun ilinde ekonomik bakımdan yetiştirilen başlıca ürünler buğday, mısır, çeltik, tütün ve fındıktır. Sanayi bitkisi olarak ayçiçeği tarımı yapılmaktadır. Çayır mera ve yem bitkileri ekilişlerinde Tarım Bakanlığı'nın uygulamakta olduğu yem bitkileri desteklemeleri doğrultusunda artışlar olmuştur ve devam etmektedir. İlin toplam 455.324 hektarlık tarım alanının 110.751 hektarında sulu, 340.105 hektarında ise susuz tarım yapılmaktadır (Tablo 27).

Samsun ilinde 91.452 ha alanda kapama meyvecilik üretimi yapılmaktadır. Bu kapama alanının 87.819 hektarı fındık alanıdır. Fındık üretimi Merkez, Terme, Çarşamba, Salıpazarı, Ayvacık, Tekkeköy, 19 Mayıs, Bafra, Alaçam, Yakakent ve Asarcık ilçelerinde yapılmaktadır. Yine kapama olarak Merkez ve Çarşamba ilçelerinde şeftali üretimi yapılmakta ve önemli gelir kaynağı oluşturmaktadır. Diğer meyve ürünlerinin yetiştiriciliği dağınık bahçe şeklinde yapılmaktadır. Samsun ilinde 87.819 dekar fındık bahçesi olup yaklaşık 107.298 ton fındık üretimi yapılmaktadır. 2009 yılı itibarıyla, 22.501 ton şeftali, 13.421 ton elma, 8.666 ton armut üretimi gerçekleşmiştir (Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010). Ülkemizde üretimi iç tüketimle eritilmeyecek miktarlara ulaşan ürünlerin en önemlisi fındıktır. Fındık ekim alanlarını daraltılması ve bu alanlarda tüketimi ve ihracatı mümkün diğer ürünler yetiştirilmesi mümkündür. Çarşamba ve Terme ovalarında taban arazilerde yetiştirilen fındığın yerine alternatif ürünler yetiştirilebilir (STSO, 2008).

Tablo 27: Tarım arazisinin kullanım durumuna göre dağılımı

İlçe adı	Toplam (da)	Tarla alanı (da)		Açıkta sebze	Örtü altı sebze	Meyvelikler	Zeytinlikler	Kavaklık	Tarıma elverişli ancak kullanılmayan
		Ekilen	Nadas						
Alaçam	274.880	188.595	40.000	5.320	11	3.003	5	0	37.946
Asarcık	70.000	60.700	2.600	855	0	3.164	0	0	2.681
Ayvacık	164.240	52.025	4.500	2.484	0	80.271	0	0	24.960
Bafra	677.870	478.450	15.000	80.955	1.320	27.419	81	0	74.645
Çarşamba	589.220	135.778	0	158.420	18.400	260.710	0	15912	0
Havza	407.380	363.759	25.000	1.675	1	2.011	0	0	14.934
Kavak	302.280	183.250	32.000	2.550	2	3.583	0	0	80.895
Ladik	144.400	112.989	20.111	1.900	0	773	0	0	8.627
Ondokuzmayıs	85.420	45.336	0	2.845	16	27.982	0	0	9.241
Salıpazarı	152.980	11.533	0	279	20	140.228	0	0	920
Tekkeköy	158.920	79.151	1.000	9.933	24	55.879	0	0	12.933
Terme	426.310	91.485	0	35.200	830	260.052	0	38743	0
Vezirköprü	461.170	416.039	5.000	9.941	14	3.604	20	0	26.552
Yakakent	75.500	40.556	27.132	266	2	1.006	120	0	6.418
Atakum	150.920	65.600	6.500	1.862	16	26.131	16	0	50.795
Canik	107.140	59.788	0	581	0	17.531	0	0	29.240
İlkadım	78.550	54.133	4.128	1.400	0	7.267	0	0	11.622
İl Toplamı	4.327.180	2.439.167	182.971	316.466	20.656	920.614	242	54.655	392.409

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

İlimizin Bafra ve Çarşamba ovalarında geniş alanlarda sebzeçilik yaygın olarak yapılmaktadır. En fazla üretimi yapılan sebzeler domates, biber, hıyar, patlıcan, ıspanak, fasulye, kabak, lahana, pırasa, karpuz ve kavundur. Toplam 38.676 ha alanda sebze tarımı yapılmaktadır. Ayrıca, plastik sera ve yüksek tünellerde son yıllarda artan bir oranla sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır. Mevcut örtülü alan 13.778 dekadır (Tablo 28).

Tablo 28: Samsun ilinde sebze çeşitlerine göre seracılık durumu (da/ton)

Ürün çeşidi	Plastik Sera		Plastik Tünel		Toplam	Toplam	Örtü Altı Ekilişler		
	Ekiliş	Üretim	Ekiliş	Üretim	Ekiliş	Üretim	Plastik	Plastik	Toplam
							Sera	Tünel	Ekiliş
Domates	54	816	701	10.213	755	11.029	54	701	755
Patlıcan	11	40	0	0	11	40	11	0	11
Hıyar	141	2200	3206	57.393	3.347	59.593	141	3206	3.347
Marul	38	96	705	1085	743	1.181	38	705	743
T.Fasulye	26	93,3	300	672,5	326	765,8	26	300	326
Sivribiber	0	0	240	945	240	945	0	240	240
D.Biber	1	3	1325	5187	1326	5.190	1	1325	1326
Kavun	0	0	4500	11250	4500	11250	0	4500	4500
Karpuz	0	0	6000	36.000	6.000	36.000	0	6000	6.000
Ispanak	1	1,5	255	455	256	456,5	1	255	256
Taze	4	10,5	0	0	4	10,5	4	0	4
Kabak	1	1	350	980	351	981	1	350	351
Maydanoz	2	2	0	0	2	2	2	0	2
Roka	1	1	0	0	1	1	1	0	1
Dereotu	1	1	0	0	1	1	1	0	1
Toplam	281	3.265,30	17.582	124.181	17.863	127.446	281	17.582	17.863

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

Samsun'da yapılan hayvancılık tamamen ailelerin kendisini geçindirmesine yöneliktir. Samsun ilinde yıllar itibari ile hayvan varlığı Tablo 29'da verilmiştir. Türkiye büyükbaş hayvan varlığının %2,8'i ve manda varlığının %12'si Samsun ilinde bulunmaktadır (TÜİK, 2009).

Tablo 29: Samsun ilinde yıllar itibariyle küçükbaş-büyükbaş hayvan varlığının gelişimi (Adet/Yıl)

İlçe Adı	Küçükbaş		Büyükbaş Hayvan							
	Koyun	Kıl	B.Baş Top.	Manda	At	Katır	Eşek	Kültür	Melez	Yerli
Alaçam	10.000	500	21.635	2.140	700	55	870	2.892	11.083	3.895
Asarcık	600	0	12.900	319	85	525	1.892	555	2.154	7.370
Ayvacık	1.000	50	7.860	4	110	50	900	486	2.073	4.237
Bafra	25.000	500	47.920	3.800	500	2.000	320	9.250	24.600	7.450
Çarşamba	4.162	0	34.459	685	44	0	90	4.845	21.440	7.355
Havza	7.200	0	23.883	488	50	320	250	6.758	13.932	2.085
Kavak	4.500	300	14.781	413	80	30	450	3.182	4.741	5.885
Lâdik	10.000	0	10.502	329	108	0	110	2.518	6.267	1.170
Ondokuzmayıs	1.180	20	10.550	545	0	0	0	2.235	5.615	2.155
Salıpazarı	0	0	7.868	138	45	105	120	1.495	3.737	2.228
Tekkeköy	9.650	350	13.226	10	5	15	16	3.062	7.504	2.614
Terme	2.930	0	20.800	850	290	230	40	1.591	11.498	6.301
Vezirköprü	30.000	1.500	36.990	805	500	200	1.000	7.140	18.420	8.925
Yakakent	10.560	290	6.789	110	273	325	579	610	1.850	3.042
Atakum	1.500	50	12.680	70	20	40	120	2.462	7.165	2.803
Canik	4.500	50	10.580	40	100	300	500	481	5.009	4.150
İlkadım	1.950	0	5.918	23	30	50	100	1.150	3.165	1.400
İl Toplamı	124.732	3.610	299.341	10.769	2.940	4.245	7.357	50.712	150.253	73.065

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

Samsun ilinde arıcılık için uygun koşulların bulunması sebebiyle arıcılık faaliyetleri yaygındır (Tablo 30).



Tablo 30: Samsun ili arıcılık değerleri

İlçeler	Kovan Sayısı (Adet)		Bal Üretimi (Kg)	Balmumu Üretimi (Kg)
	Eski Tip	Yeni Tip		
Alaçam	75	3.720	74.400	5.580
Asarcık	0	178	2.152	138
Ayvacık	0	0	0	0
Bafra	1.000	11.000	120.000	6.250
Çarşamba	0	2.568	33.384	3.338
Havza	290	5.800	120.000	9.100
Kavak	40	2.500	38.100	2.450
Lâdik	0	1.915	26.600	2800
Ondokuzmayıs	0	3.441	50.000	5.160
Salıpazarı	0	3.142	47.130	4.230
Tekkeköy	30	2.700	29.000	2.850
Terme	30	23.355	480.100	47.600
Vezirköprü	110	3.100	41.000	4.815
Yakakent	30	550	4.425	870
Atakum	0	1.615	32.300	1.709
Canik	0	2.350	3.550	2.540
İlkadım	90	1.989	22.800	3000
İl Toplamı	1.695	66.203	1.124.941	102.430

Kaynak: Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010

#### 4.2.6. Nüfus Yapısı

Samsun, nüfus olarak Türkiye'nin on dördüncü büyük ili olup; nüfus yoğunluğu bakımından Karadeniz Bölgesi'nin en büyük ilidir. Türkiye'nin yıllık nüfus artışı %13,8 iken; Samsun ili nüfus artışı %4,4'dür ( TÜİK, 2000 ). Samsun ili nüfus artış hızı Türkiye nüfus artışından daha düşüktür. Samsun ili Doğu ve Orta Karadeniz Bölgelerinin illerinden göç almakla birlikte; dışarıya göç veren bir ildir.

İlin 15 ilçesi, 24 bucağı, 51 beldesi ve 1.026 köyü bulunmaktadır. Şehir ve köy nüfusu oranlarına bakıldığında, Türkiye'de nüfusun % 59,0'ı il ve ilçe merkezlerinde, %41,0'ı bucak ve köylerde yaşamaktadır. Bu oranlar; Samsun ilinde köylerde yaşayan nüfus için Türkiye genelinin üstünde (% 52,5 ), il ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus ise Türkiye genelinin altındadır (% 47,5 ).

İl nüfusunun yerleşim bölgelerine göre dağılımı sayım yıllarına göre incelendiğinde, 1935 yılında Samsun şehir nüfusunun toplam nüfus içindeki payının % 19,8 köy nüfusunun ise % 80,2 olduğu dikkati çekmektedir. Aynı yıl Türkiye nüfusunun %76,5 i kırsal kesimde yaşarken; % 23,5'i kentsel kesimde yaşamaktaydı. 1950 yılından sonra özellikle sanayileşme ile birlikte köyden kente göç önemli oranda artışlar meydana getirirken; Samsun kent nüfusunda artış olmakla birlikte Türkiye genelinin altında kalmıştır. 2000 yılına gelindiğinde Samsun nüfusunun yerleşim yerlerine göre dağılımı incelendiğinde, il nüfusunun % 52,5' inin kentlerde %47,5'inin kırsal kesimde yaşadığı dikkat çekmektedir. İl nüfusunun yoğunluğu incelendiğinde en fazla yoğunluğun İlkadım, Canik ve Atakum ilçelerinde olduğu görülmektedir (İlkadım Kaymakamlığı, 2011) .

#### 4.2.7. Eğitim Yapısı

Samsun ilinde okuryazarlık oranı 2000 yılında % 86,2'dir. Erkeklerde okuryazarlık oranı %93,4 kadınlarda %79,5'dir. Okuryazarlık ve eğitim durumuna göre nüfus incelendiğinde ilkokul mezunları oranı % 48,5 ortaokul veya ortaokul dengi meslek okulları % 6,1 lise veya lise dengi meslek okulları %9,5 ve yükseköğrenim mezunları %6,0'dır. Bir öğrenim kurumundan mezun olanların okul türlerine göre dağılımı açısından değerlendirildiğinde; ilde ilkokul mezunlarının oranı Türkiye ortalamasından yüksek; diğer okullardan (ilkokul üstü) mezun olanların oranının ise daha düşük düzeyde olduğu dikkati çekmektedir (Samsun Valiliği, 2010).

#### 4.2.8. Ekonomik Yapı

İlin coğrafi yapısı nedeniyle ilde tarıma dayalı bir ekonomi ön plana çıkmıştır. Samsun'un tarıma dayalı gıda sanayi potansiyeli yüksektir. Samsun ilinin ekonomik yapısını oluşturan sektörlerin başında tarım sektörü gelmekle birlikte sanayi, ticaret, hayvancılık ve turizm de önemli bir yer işgal etmektedir. İl ekonomisinde büyük etkisi olan bitkisel ürünler; buğday, tütün, mısır, ayçiçeği, şeker pancarı, fındık, çeltik ve sebzedir. İl tarımında önemli bir yere sahip olan Bafra ve Çarşamba ovaları toplam 122.410 hektarlık tarım alanına sahiptir. Buralarda yetişen sebzeler (domates, biber, kavun, karpuz, vb.) öncelikle bölge ihtiyacını gidermekle birlikte; yurdun dört bir yanına da pazarlanmaktadır. Tarım bu bölgede ağırlıklı sektör olduğundan Samsun ili istihdam yapısı da ilk aşamada tarımdan etkilenmiştir. İstihdam edilenleri % 67'si tarım sektöründe çalışmaktadır (STSO, 2008).

Bununla birlikte, Bağımsız Devletler Topluluğu ve Türk Cumhuriyetlerine yakınlığı, deniz, kara, hava ve demir yolu ulaşım imkânları ile büyük potansiyele sahip bulunan Samsun ilinde sanayi istenilen seviyede gelişme gösterememiştir. Samsun ili imalat sanayiinin yaratmış olduğu katma değerinin % 55,6'sı kamu ve % 44,4 'ü ise özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir.

Samsun, Doğu Karadeniz Bölgesi 'nin en büyük metropol kentidir. Kentin nüfus yoğunluğu sebebiyle ticari ve sanayi hacmi büyüktür. Özellikle 1980 yılından sonra kentte daralan istihdamın geliştirilmesi için sanayileşme çabalarına uygun olarak gerek kent civarında gerekse ilçelerinde küçük sanayi siteleri oluşmuş, istihdam yavaş yavaş sermaye yoğun olan küçük işletmelere doğru yönelmeye başlamıştır. Bunların yanı sıra Organize Sanayi Bölgeleri de önemli katkılar sağlayacak duruma gelmek üzeredir. Samsun ve yöresindeki imalat sanayiinde üretilen ürünlerin en önemlileri; çimento, gübre, bakır, yapay jüt, oto yedek parçası, muhtelif boyutlarda pompa, mobilya ve tekstil, demir, hazır giyim, ilaç ve tıbbi aletlerdir. Samsun 2003-Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralamasında 81 il içinde 32. Sırada yer almaktadır (STSO, 2008).

Turizmin Samsun ekonomisindeki payı az olmakla birlikte, il merkezinde olduğu gibi ilçe ve köylerde de gezip görülmeye değer çok sayıda tarihi ve turistik yerler bulunmaktadır. Yaz aylarında denizden yararlanılabildiği gibi kış aylarında da av turizmi yapılabilmektedir.

### 4.3. ORGANİK VE KONVANSİYONEL FINDIK YETİŞTİRİCİLERİ VE İŞLETMELERİNİN SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

#### 4.3.1. Giriş

Araştırma bölgesindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal ve ekonomik özelliklerinin belirlenmesi; çiftçiler arasındaki yaş, eğitim, arazi büyüklüğü ve mülkiyeti, aile büyüklüğü gibi değişkenlerin üretim biçimini etkileyip etkilemediğini belirlemek açısından önemlidir. Bu bölümde, organik ve konvansiyonel fındık üreticileri ile işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri araştırılmış, birbirleriyle karşılaştırılarak, tartışılmıştır.

#### 4.3.2. Yaş

Çiftçilerin yaşı, karar almada ve bilgi yayılımının açıklanmasında bazen önemli bir kişisel özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak literatürde, çiftçilerin yaşlarının karar alma sürecinde etkili bir faktör olup olmadığı tartışılmaktadır. Zhou ve ark. (2010), yaşlı çiftçilerin tarımsal deneyimlerinin daha fazla olduğunu ve teknolojik bilgiye daha kolay ulaşabildiklerini saptamıştır. Benzer bir şekilde, yaşlı çiftçilerin riskten kaçındıkları, ihtiyatlı oldukları ve genç çiftçilere göre daha fazla sentetik gübre kullandıklarını belirtmiştir. Sonkkila (2002), Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde çiftçilerin karar alma durumlarını incelediği çalışmada, genç çiftçilerin, tarımsal ürünlerinin çeşitliliği ve tarım dışı gelirlerini artırma yolunu seçerken, göreceli olarak daha yaşlı çiftçilerin var olan üretim miktarını daha da azalttıkları veya aynı şekilde sabit tuttuklarını belirtmiştir. Beckford (2002) Jamaika'da küçük ölçekli işletmelerde yenilik ve karar alma süreçlerinde lider çiftçilerin tespit edilmesine yönelik yaptığı çalışmada, 45 yaş üstü çiftçilerin lider çiftçi olma olasılıkları daha yüksek olmasına rağmen; liderlik durumunu belirlemede yaş faktörünün önemli olmadığını belirtmiştir.

Araştırma alanındaki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinden anket yoluyla elde edilmiş yaş ortalamaları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31: Çiftçilerin yaş ortalamaları ve test sonuçları

	Üretim Şekli	Kişi sayısı	Ortalama	En küçük	En büyük	Std.Sapma
Yaş	Organik	55	55,90	27	79	13,28
	Konvansiyonel	57	53,20	32	77	11,508

$t_{hes}=1,150$   $p= 0,253$

Yapılan analiz sonucuna göre, organik fındık tarımı yapan çiftçilerin yaşı 56 yıl ve konvansiyonel fındık tarımı yapan çiftçilerin yaşı 53 olup, organik fındık yetiştiricileri ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin yaşları arasında bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Bangladeş'te, organik ve konvansiyonel üreticiler arasında yaş bakımından istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Rahman ve Yamao, 2007). Demiryürek (2000), aynı araştırma bölgesinde yapmış olduğu çalışmada, organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin yaş ortalamalarını karşılaştırmış, organik üreticiler için yaş ortalamasını 46,1 ve konvansiyonel üreticiler için yaş ortalamasını 45,8 olarak tespit etmiş, organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin yaş dağılımları arasında istatistiki olarak fark bulunmadığını bildirmiştir. Olhan (1997), organik tarım uygulaması Manisa Örneği adlı çalışmada, organik tarım ve konvansiyonel tarım yapan üreticiler arasında, yaş bakımından ilişkinin istatistiki açıdan önemli olmadığını tespit etmiştir.

#### 4.3.3. Eğitim Seviyesi

En genel tanımıyla eğitim, bireylerin zihninde veya karakteristik özellikleri üzerinde biçimlendirici bir etki oluşturan deneyim veya eylem olarak tanımlanabilir. Eğitim bilgi, beceri ve tutumları öğrenme anlamına gelmektedir (Etlng, 1993). Teknik anlamda ise eğitim, toplumdaki bilgi birikimi, beceri ve değerlerin nesilden nesile aktarılması olarak tanımlanabilir.

Eğitim sınıf içinde olduğu kadar sınıf dışında da olur. Eğitim yaygın ve örgün eğitim şeklinde sınıflandırılabilir. Örgün eğitim; eğitimli öğretiler tarafından sağlanan sınıf tabanlı bir eğitim sistemidir. Başka bir ifade ile sistematik bir şekilde ilkokuldan üniversiteye kadar, içerisinde genel, teknik ve mesleki eğitimi içeren bir süreçtir. Yaygın eğitim ise okul programları dışında, müzeler,

kütüphaneler, toplumsal örgütler veya evde edinilen eğitim şekli olarak tanımlanabilir (Anonim 13). Yaygın eğitimde insan ilişkileri daha gayri resmidir.

Genel olarak eğitimin, sosyal refah ve büyüme ile ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Eğitim, ekonomik kalkınmanın temeli olarak görülmektedir. Ekonomik kalkınmasını tamamlamış ve gelir düzeyi yüksek ülkelerin insanların eğitim seviyelerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Jacobson ve ark. (2003), organik ve konvansiyonel tarım yapan çiftçilerin sosyal yapılarını, sosyal ve iletişim ağlarını, üreticiler arasındaki yakın arkadaşlık ilişkilerinin yararlarını ve engellerini araştırdıkları çalışmada, konvansiyonel üreticilerin eğitim düzeylerinin organik üreticilere oranla düşük olduğunu saptamışlardır. Düşük eğitim ve gelir seviyesindeki çiftçiler zararlı böceklerin hasara neden olduğu ve bunu gidermek için çok fazla miktarda bitki koruma ilacı harcaması yapmaları gerektiğini belirtmiştir. Rahman ve Yamao (2007), organik ve konvansiyonel üreticilerin oluşturdukları iki farklı ağda sosyal sermayeyi inceledikleri çalışmalarında, eğitim seviyesi bakımından bu iki topluluk arasında istatistiki açıdan fark görülmediğini bildirmişlerdir. Benzer bir çalışmada, Serin (2009), yaygın eğitim ile çiftçilerin eğitilmesinin üreticilerin gelirleri üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, eğitimin gelir üzerinde etkisi olduğunu ve eğitim değişkenindeki bir birimlik artışın çiftçilerin gelirlerinde 0,24 birim artışa neden olduğunu tespit etmişlerdir. Zhou ve ark.(2010), çiftçilerin gübre kullanımındaki kararlarını etkileyen faktörleri belirledikleri çalışmalarında, yüksek eğitim seviyesine sahip olmanın, aşırı gübre kullanımını önemli ölçüde düşüren bir faktör olduğunu ve istatistiki açıdan bunun önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, eğitim çiftçilerin; gübreler ve bu gübrelerin nasıl kullanılacağı konusunda bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple, eğitimin gübre ile ilgili kararlarda etkili olması beklenmektedir.

van Raaij (1988), yüksek eğitim seviyesine sahip ve kentsel çevrelerde yaşayan bireylerin, daha fazla bilgiye ulaşabildiklerini ve daha karmaşık karar verme kurallarını kullandıklarını belirtmiştir.

Organik ve konvansiyonel fındık üreticilerine ait eğitim durumu sonuçları Tablo 32’de verilmiştir. Deneklerden elde edilen verilere göre hesaplanan okuryazar oranı araştırma alanı için %98,2 olarak hesaplanmıştır. Bu oran hem Türkiye okuryazarlık oranı olan %93,9 hem de Samsun ortalaması olan %93,2’den daha büyüktür. Çizelge incelendiğinde, araştırma bölgesindeki organik veya konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin eğitim düzeyleri arasında önemli bir farklılığın olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ).

Tablo 32: Deneklerin üretim sistemlerine göre eğitim düzeyleri

Eğitim Düzeyi	Organik Yetiştiriciler		Konvansiyonel Yetiştiriciler	
Okuryazar	1	% 1,80	1	% 1,80
İlkokul	35	% 63,60	39	% 68,40
Ortaokul	7	% 12,70	9	% 15,80
Lise	10	% 18,20	7	% 12,30
Yüksekokul	2	% 3,60	1	% 1,80
Toplam	55	% 100,00	57	% 100,00

Mann-Whitney U=1467,500 p=0,488

Demiryürek (2000) Terme ilçesinde organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin eğitim durumlarını karşılaştırmış ve organik fındık yetiştiricilerinin ortaöğretim sonrası eğitim seviyelerinin konvansiyonel üreticilerden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin eğitim seviyelerini incelediğimiz bu çalışmada, her iki gruptaki üreticilerin çoğunlukla ilköğretim mezunu olduğu, aynı şekilde lise ve üzeri mezun oranının çok düşük olduğu görülmektedir.

#### 4.3.4. Tarımsal Deneyim

Deneyim; bireyin daha önceden doğrudan katılmış olduğu olay ve aktiviteler sonucu elde ettiği bilgi ve becerilerin toplamı olarak tanımlanabilir. Başka bir ifade ile kişinin yaşamında gözlemlediği, karşılaştığı veya yaşadığı bilgiler veya pratik bilgi olarak tanımlanabilir.

Tarımsal işletmelerde alınan kararlarda üreticilerin kişisel özelliklerinin önemi bulunmaktadır. Kırsal toplumlarda üreticiler herhangi bir karar verme sürecinde geçmiş deneyimlerinden veya kendilerine en yakın, tecrübeli olduklarına inandıkları kişilere başvururlar.

Araştırma sonucunda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tarımsal deneyim süreleri karşılaştırılmıştır (Tablo 33). Tüm fındık yetiştiricilerinin deneyimleri 1 ile 55 yıl arasında değişmekte ve ortalama tarımsal deneyim süresi 26,6 yıldır. Organik fındık yetiştiricilerinin ortalama tarımsal deneyimleri (26,2 yıl) ile konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tarımsal deneyimleri (26,4 yıl) arasında fark yoktur. Yapılan t-testi, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tarımsal deneyimleri arasında istatistikî açıdan anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir ( $p>0,05$ ). Bu sonuçlar, Demiryürek (2000) tarafından Terme ilçesinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin bilgi sistemlerinin karşılaştırıldığı çalışmasındaki bulgularla paralellik göstermektedir. Bu durum, organik tarım yapan çiftçilerin fındık tarımında yeni olmadıklarını göstermektedir. Deneklere organik ve konvansiyonel yetiştiricilik deneyimleri sorulmuş, sadece üç çiftçi hiç konvansiyonel tarım yapmadan çiftçilik hayatına organik tarım ile başladığını belirtmiştir.

Tablo 33: Üretim sistemlerine göre deneklerin çiftçilik deneyimleri

	Üretim şekli	Kişi sayısı	Ortalama	Std. Sapma	En az (yıl)	En fazla
Tarımsal deneyim	Organik	55	26,20	12,135	2	50
	Konvansiyonel	57	26,40	13,206	1	55

$t_{hes} = 0,78$     $p = 0,938$

#### 4.3.5. Sosyal Güvenlik

Sosyal güvenlik, kişilere, belirli sosyal risklerin gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkan muhtelif zararların, ilave maliyetlerin veya gelir kayıplarının kısmî veya bütünüyle telâfisine yönelik ekonomik güvence sistemidir. Başka bir ifade ile bir meslek veya sosyal risk yüzünden geliri veya kazancı kesintiye uğramış kimseleri bir başkasının yardımına başvurmaya gerek bırakmaksızın, geçinme ve yaşama ihtiyaçlarını karşılayan bir sistemdir (Tuncay, 1996).

Sosyal güvenlik, risklerin birey üzerindeki etkilerini ortadan kaldırma veya en aza indirme çabalarının bir sonucudur (Turhanoğulları, 2003).

Sosyal güvenliğin esas gayesi, her insana, hayatın türlü hadiseleri karşısında insan şahsiyetine yaraşır bir hayat düzeyi sağlamaya yönelik kamusal sosyal düzenleme, sosyal sigorta, sosyal yardımlar ve muhtelif sosyal hizmetler alanında bir takım önlemler almaktır (SGK, 2011).

Türkiye'deki sosyal güvenlik sistemi, vergilerle finanse edilen sosyal yardım ve hizmetlerin oluşturduğu sosyal sigorta programlarından oluşmaktadır. Diğer meslek grupları için sigortalı olmak zorunluluk iken tarım sektöründe sigortalı olmak gönüllülük esasına bırakılmıştır (Karadeniz, 2007). Ancak, özel sektörde ücretli ve sürekli ve kamu sektöründe ücretli çalışan tarım işçileri için sigorta zorunlu tutulmuştur.

Dünyada yaklaşık olarak 450 milyon tarım işçisi bulunmakta ve bunların ancak %20'sinden daha azının sosyal güvencesi bulunmaktadır (FAO, 2005).

Akpınar (2008), Türkiye'deki tarım sektörünün sosyal güvenlik sorunlarına AB çerçevesinde çözüm önerileri adlı çalışmasında, Trakya bölgesindeki çiftçilerle anket çalışması yapmıştır. Çalışmanın sonucunda, çiftçilerin %24'ünün hiçbir sosyal güvencesi olmadığını, sosyal güvencesi olan çiftçilerin (%59,1) ise BAĞ-KUR'a üye olduklarını belirlemiştir. Başka bir ifade ile her dört çiftçiden birisinin sosyal güvencesi olmadığı ortaya çıkmıştır. Çiftçiler arasında yeşil kart kullanımı oldukça düşük bulunmuştur (%2,2).

Turhanoğulları (2003), Tarımda çalışanların sosyal güvenliği, Ankara örneğinde, üreticilerle anket çalışması yapmış ve kadınların %60 ve erkeklerin ise %50'sinin herhangi bir sosyal güvencesinin olmadığını, sosyal güvencesi olanların %73,3 BAĞ-KUR, diğerlerinin ise SSK'lı olduğu sonucuna varmıştır.

Araştırma bölgesinde, hem organik hem konvansiyonel tarım yapanların büyük çoğunluğu bir sosyal güvenceye sahiptir (Tablo 34). Hiçbir sosyal güvenceye sahip olmayan çiftçilerin oranı %3,6'dır. En

çok üye olunan kurum ise BAĞ-KUR'dur (Tablo 35). Buna sebep olarak da üreticilerin, Çiftçi BAĞ-KUR'u isimli proje hakkında yeterli bilgi sahibi olmaları ve kendi primlerini yatırarak ilerde emekli maaşı geliri elde etme düşüncesi gösterilebilir. Üreticiler arasında Yeşil Kart sahibi olanların oranı sadece % 6,3'tür.

Yapılan analiz sonucunda, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal güvenlik durumları arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunmaz iken ( $p>0,05$ ); üye olunan sosyal güvenlik kurumları farklıdır ( $p<0,05$ ). Organik fındık yetiştiricileri arasında Emekli Sandığına üye olanlar daha fazladır, Yeşil Kart sahibi olanlar arasında konvansiyonel fındık yetiştiricileri daha fazladır.

Tablo 34: Üretim sistemlerine göre deneklerin sosyal güvenlik kurumuna üyelik durumları

Sosyal Güvenlik Kurumuna Üyelik Durumu	Üretim Sistemi			
	Organik		Konvansiyonel	
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%
SGK Üye Değil	2	3,60	2	3,50
SGK Üye	53	96	55	97
Toplam	55	100	57	100

$\chi^2=0,001$   $p=0,667$

Tablo 35: Deneklerin üye oldukları sosyal güvenlik kurumlarının dağılımları

Sosyal Güvenlik Kurumu Dağılımı	Üretim sistemi			
	Organik		Konvansiyonel	
	Kişi sayısı	%	Kişi Sayısı	%
Emekli Sandığı	6	11,3	1	1,8
SSK	20	37,7	16	29,1
BAĞ-KUR	26	49,1	32	58,2
Yeşil kart	1	1,9	6	10,9
Toplam	53	100	55	100

$\chi^2=8,174$   $SD=3$   $p=0,0215$

#### 4.3.6. Örgütlenme

Örgütlenme; işbirliği, disiplin ve sorunları birlikte göğüsleme istek ve azmine sahip bir grup kişinin belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için gerekli düzenlemeleri yapmak amacı ile belli kurallar çerçevesinde bir araya gelmeleri ile meydana getirilen bir sistemdir (Eraktan, 2001). Başka bir tanıma göre ise çiftçi örgütü; çiftçilerin çıkarları doğrultusunda faaliyet göstermek üzere, çiftçiler tarafından kurulan ve çiftçiler tarafından yönetilen örgütler olarak tanımlanmaktadır (Gül ve Köksal, 2004).

Türkiye tarımında örgütlenme ekonomik ve sosyal amaçlı örgütler ve mesleki amaçlı örgütler olmak üzere iki grup altında sınıflandırılabilir (Koçtürk, 2000). Mesleki örgütler genellikle üreticileri mesleki olarak temsil eden, onların mesleki ve sosyo-ekonomik sorunlarını dile getiren bu konuda politikalar oluşturulmasına çalışan örgütler iken, ekonomik örgütler ise, esas itibarıyla üretim, girdi temini, işleme, pazarlama vb. faaliyetleri yerine getiren daha çok ekonomik amaçlı örgütlenmelerdir. Diğer bir ifade ile çiftçilerin örgütlenmesi genelde iki hedefe yönelik olarak ortaya çıkar: üretim ve pazarlama alanında daha güçlü duruma gelmek ve çiftçinin üretim ve piyasa koşulları hakkında bilgilendirilmesi ve çıkarlarının korunması (Eraktan, 2001).

Bu bilgiler ışığında, Türkiye geneline bakıldığında, Tarımsal Kooperatifler, Ziraat Odaları, Kalkınma Kooperatifi ve çok sayıda çiftçi örgütlenmesinin olduğu görülmektedir (Çizelge 36). Kırsal alanda yaşayan ve tarımsal üretim faaliyetinde bulunan üreticilerin; var olan üretim kaynaklarını daha etkin kullanabilmeleri, tarımsal girdileri uygun koşullarda temin edebilmeleri, modern tarım teknolojilerini uygulayabilmeleri, ürünlerini en iyi şekilde değerlendirerek pazarlayabilmeleri ve kamu hizmetlerinden daha etkin yararlanabilmeleri yeterince örgütlenmeleri ile mümkündür (Karlı, 2001). Gelişmiş ülkelerin özellikle AB ülkelerinin tarım sektöründe çiftçi örgütlerinin payı oldukça yüksektir (Çıkin, 2005).

Tablo 36: Çiftçi örgütlerinin genel durumu

Örgüt Adı	Teşkilat sayısı	Üye Sayısı
Ziraat Odaları	731	5.171.230
Sulama Birlikleri	362	611.000
Çiftçi Dernekleri	525	227.500
Tarımsal Vakıflar	14	2.500
Üretici Birlikleri	588	118.318
Tarımsal Kooperatifleri	13.376	4.562.087
<b>Toplam</b>	<b>2.233.376</b>	<b>10.692.635</b>

Kaynak: TEDGEM, 2011

Araştırma bölgesinde bulunan çiftçi örgütleri incelendiğinde (Tablo 37), yukarıda bahsedilen her üç türden örgütlenme tipine de rastlanılmaktadır. Terme ve Çarşamba ilçelerinde meslek kuruluşu olarak Terme Ziraat Odası ve Çarşamba Ziraat Odası bulunmakta ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın tarımsal desteklemelerinden yararlanabilmek ve organik tarım sertifikası alabilmek için çiftçilerin Ziraat Odasına kayıtlı bulunması bir ön şarttır. Bu nedenle araştırma alanında, kendileri ile anket yapılan organik fındık yetiştiricilerinin tamamı (%100), konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin ise büyük çoğunluğu (%86) Ziraat Odasına üye durumundadır. Yapılan ki-kare testinde bu farklılık istatistiki açıdan anlamlı olup ( $p < 0,05$ ); bu farkın organik tarım yapabilmek için gerekli sertifikanın sadece ÇKS'ye kayıtlı üreticilere verilmesi ve ÇKS kaydı yaptırabilmek için de Ziraat Odası kaydının bulunması zorunluluğundan kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 37: Üretim sistemlerine göre deneklerin çiftçi örgütlerine katılım durumu

Çiftçi örgütleri	Organik		Konvansiyonel	
	Üye sayısı	Üyelik oranı %	Üye sayısı	Üyelik oranı %
Bal Üreticileri Birliği	2	3,60	0	0
Çarşamba Organik Tarım Birliği	18	32,70	0	0
Çarşamba Ziraat Odası	18	32,70	19	33,30
Tarım Kredi kooperatifi	34	61,80	26	45,60
Terme Organik Tarım Birliği	29	52,70	0	0
Terme Ziraat Odası	31	56,40	25	43,90
Bağsaray ve Köyleri T.K.K	9	16,40	0	0
Yüksekyayla Köy Kalkındırma Derneği	11	20	4	7

Üreticilere girdi sağlamak amacıyla bölgede Tarım Kredi Kooperatifleri bulunmaktadır. Organik fındık yetiştiricilerinin %61,8'i, konvansiyonel fındık üreticilerinin ise %45,6'sı Tarım Kredi Kooperatifine üyedir. Üreticiler bu kooperatiften gübre ve ilaç gibi girdiler ile kredi talebinde bulunmaktadırlar. Şekeroğlu ve Akşimşek (2009), Tokat ilinde yapmış oldukları çalışmada üreticilerin en yüksek oranda (%74,3) Tarım Kredi Kooperatiflerine üye olduklarını belirlemişlerdir. Demiryürek (2000), Terme ilçesinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyo ekonomik özelliklerini araştırdığı çalışmasında, organik yetiştiricilerin %75'inin, konvansiyonel yetiştiricilerin ise %71,7'sinin Tarım Kredi Kooperatifine üye olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç çalışmamızla da paralellik göstermektedir.

Terme ilçesinde yörede kalkınmayı sağlamak amacıyla, S.S. Yüksekayla ve Bağsaray Köyleri Kalkındırma Kooperatifi, Terme Organik Fındık Tarım Üreticileri Birliği ve Çarşamba Organik Fındık Üreticileri Birliği bulunmaktadır. Adı geçen kalkınma kooperatifine organik yetiştiricilerin %25'i, konvansiyonel yetiştiricilerin ise sadece %8,7'si ortaktır. Çarşamba ve Terme Organik Fındık Yetiştiricileri Birliğine ise organik fındık yetiştiricilerin %95'i ortaktır. Her ne kadar organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tarımsal örgütlere katılım oranları arasında istatistiki olarak fark bulunamamış olsa da ( $p > 0,05$ ), konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin üye olmada kanuni zorunluluk bulunmayan tarımsal örgütlere üye olma oranlarının düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca, konvansiyonel yetiştiricilerin kendi aralarında örgütlenmeye gitmedikleri söylenebilir. Aksine, organik fındık yetiştiricileri kendi aralarında üretici birliği ve kalkınma kooperatifi kurarak örgütlenme

çalışmaları yaptıkları söylenebilir (Tablo 38). Çizelge incelendiğinde, Çarşamba ve Terme ilçelerinde organik fındık üretici birlikleri kurulduğu görülmektedir. Organik fındık yetiştiricilerinin kendilerine en yakın birliğe üye oldukları, Ağcagüney ve Çamlıca Köylerindeki örnekleme giren organik yetiştiricilerin tamamı, Yüksekayla Köyü'ndekilerin ise %88,2 oranında üretici birliklerine üye olduklarını göstermektedir. Organik fındık yetiştiricilerinin tarımsal örgütlenme düzeylerinin yüksek olduğu ve birlikte hareket ettikleri söylenebilir.

Tablo 38: Köyler bazında organik üreticilerin tarımsal örgütlere katılım durumu

Çiftçi örgütleri	Ağcagüney Köyü		Çamlıca Köyü		Yüksekyayla Köyü	
	Ortak sayısı	Katılım oranı (%)	Ortak sayısı	Katılım oranı (%)	Ortak sayısı	Katılım oranı (%)
Bal Üreticileri Birliği			2	10		
Çarşamba Organik Tarım	18	100				
Terme Organik Tarım Birliği			20	100	15	88,20
Yüksekyayla, Bağsaray ve Köyleri T.K.K					10	58,80
Yüksekyayla Köy Kalkındırma Derneği					13	76,50

Organik ve konvansiyonel yetiştiricilerin TTK'lerinin sağladığı hizmetlerden yararlanma durumlarında da farklılıklar görülmektedir (Tablo 39). Organik yetiştiricilerin çoğunluğu (%30,3) gübre, ilaç ve kredi hizmetinden yararlanırken bu oran konvansiyonel yetiştiricilerde %11,5'tir. Tablo incelendiğinde, organik yetiştiricilerin daha çok kredi kullandığı görülebilir.

Tablo 39: Üretim sistemlerine göre deneklerin TTK'den yararlandıkları hizmetlerin dağılımı

TKK Hizmetlerinden yararlanma durumu	Üretim şekli			
	Organik		Konvansiyonel	
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%
Sadece Gübre	4	12	6	23
Gübre+Kredi	4	12	10	39
Kredi	8	24	3	12
Gübre+İlaç+Kredi	10	30	3	12
Bilgi	7	21	4	15
Toplam	33	100	26	100

#### 4.3.7. Mülkiyet Varlığı ve Arazi Kullanım Durumu

Arazi mülkiyeti, özellikle hukuk sistemlerinde, araziye elinde bulunduran ve tüm kullanım hakkı kendisine tanınmış yasal düzenlemeyi ifade etmektedir. Başka bir ifade ile arazi mülkiyeti; yasal veya geleneksel olarak tanımlanmış, arazi ile ilgili bireyler veya gruplar arasındaki ilişkiler olarak tanımlanabilir. Basitçe, arazi mülkiyet sistemleri; kimin hangi kaynakları hangi şartlar altında ne kadar süre için kullanacağını belirler (FAO, 2002). Adams ve ark. (1999), arazi mülkiyetini, araziye sahiplenme, kullanma ve işleme konularındaki şartlar ve koşullar olarak tanımlamaktadır.

Ülkemizde tarım işletmelerinin sayıları her gün artmakta ve buna bağlı olarak da işletme büyüklüklerinin azaldığı görülmektedir. Çiftçi kayıt sistemi (ÇKS), sonuçlarına göre 2007 yılı itibariyle kayıt altında gözüken tarım arazisi büyüklüğü 16,7 milyon hektar olup, işletme sayısı yaklaşık olarak 2,6 milyondur. Tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazinin; % 69,7'si ekilen tarla, % 13,3'ü nadas, % 9,4'ü meyve ve diğer arazilerden oluşmaktadır. Tarımsal işletmelerin tasarrufundaki tarım arazisinin tasarruf şekli incelendiğinde, yalnız kendi tarım arazisini işleten işletmelerin toplam işletme içindeki oranı % 85,1, işledikleri tarım arazisinin toplam tarım arazisi içindeki oranı ise %71,4 olarak belirlenmiştir. Tarımsal işletmelerin, % 12,7'si hem kendi arazisini hem de başkasının arazisini, % 2'si yalnız kira ve yalnız ortaklıkla tuttuğu araziye, % 0,2'si ise iki ya da daha fazla tasarruf şekli ve diğer tasarruf şekilleri ile arazi işlediği tespit edilmiştir. Tarım arazisi



olan işletmelerin tarım arazisi parça sayısı incelendiğinde, işletmelerin % 21,6 ile en fazla 4–5 parça tarım arazisi olan grupta yer aldığı belirlenmiştir (TÜİK, 2001).

İncelenen işletmelerin % 95,5'i mülk arazisini kullanırken, % 2,5'i kendi arazi varlığı yanında başka arazi de kiralamakta, % 2'si ise sadece kiralandıkları tarım alanlarında tarım yapmaktadırlar (Çizelge 6.10). İşletmelerin arazi tasarruf durumları ülke genelinde incelendiğinde, tüm işletmeler içerisinde yalnız kendi mülk arazilerini kullananların oranı %81,3, hem kendi arazisini hem de başkasının arazisini kullananların oranı %10,5 ve yalnız arazi kiralarak tarım yapan işletmelerin oranı ise %1,8'dir. İşletmelerin arazi tasarruf durumları Samsun ili için incelendiğinde, tüm işletmeler içerisinde yalnız kendi mülk arazilerini kullananların oranı %88,5, hem kendi arazisini hem de başkasının arazisini kullananların oranı %11,2 ve yalnız arazi kiralarak tarım yapan işletmelerin oranı ise %7,9'dur (TÜİK, 2001). Araştırma alanından elde edilen veriler Türkiye ve Samsun ilindeki ortalamalarla karşılaştırıldığında, mülk arazisini kullananların genel ortalamadan farklı olmadığı görülmektedir. Ancak araştırma bölgesinde, Türkiye ve Samsun ortalamasına göre daha az arazi kiralandığı ve ortaklık şeklinde tarım yapıldığı söylenebilir. Buna sebep olarak da, çiftçilerin arazilerini satmak istememeleri ve arazi sahipliğinin genelde miras yoluyla elde edilmesi gösterilebilir.

Tablo 40'da görüldüğü gibi, organik fındık yetiştiricilerinin işletme başına ortalama arazi büyüklüğü 49 dekar iken konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin işletme başına ortalama arazi büyüklüğü 33 dekadır. Toplam arazi büyüklüğünün, üretim sistemini seçmede etkili bir faktör olduğu söylenebilir ( $p<0,05$ ). Organik tarım işletmeleri ortalama arazi varlığı (49 da), Samsun ilindeki tarım işletmelerinin ortalama arazi varlığından (44 da) daha büyük, ancak araştırma alanındaki konvansiyonel tarım işletmelerinin ortalama arazi varlığı (33 da) Samsun ortalamasından daha küçüktür. Organik yetiştiriciler, konvansiyonel yetiştiricilere göre hem daha fazla arazi kiralamakta ( $p<0,05$ ) hem de tapusuz arazi varlıkları daha fazladır. Araştırma alanındaki işletmelerin arazi varlıkları ortalama 3 parselden oluşmaktadır. Bu oran Samsun ortalaması olan 3 parsel eşit olup, araştırma alanındaki arazilerin nispeten toplu olduğunu göstermektedir. Organik ve konvansiyonel fındık işletmeleri başına düşen ortalama arazi büyüklükleri arasında farklılık olsa da bu farklılık istatistiki açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 40: Üretim sistemlerine göre deneklerin arazi mülkiyeti ve kullanım durumu

	Üretim şekli	Ortalama (da)	Std. Sapma	p
Tapulu arazi (da)	Organik	20,50	24,60	0,374
	Konvansiyonel	22	24,90	
Tapusuz arazi (da)	Organik	26,60	37,10	0,001
	Konvansiyonel	10	13,30	
Kiralanan arazi (da)	Organik	3,30	12,30	0,043
	Konvansiyonel	0,40	3,30	
Kiraya verilen arazi (da)	Organik	0,7	4,90	0,155
	Konvansiyonel	0	0	
Arazi parsel sayısı (adet)	Organik	2,80	1,60	0,089
	Konvansiyonel	2,40	1,60	
İşletme arazisi (da)	Organik	49,10	44,50	0,009
	Konvansiyonel	33	23,50	

Organik ve konvansiyonel fındık işletmeleri arasında tapusuz arazi miktarı, kiralanan arazi miktarı ve toplam sahip olunan arazi miktarı bakımından farklılıklar olup, işletme arazisi büyüklüğünün üretim sistemini seçmede etkili olduğu söylenebilir ( $p<0,05$ ). Bu oranlar, Demiryürek ve Ceyhan (2008)'in aynı yerde yapmış oldukları çalışmalarındaki bulgularla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde, Demiryürek (2000), aynı araştırma bölgesinde yapmış olduğu çalışmada, organik fındık yetiştiricilerinin konvansiyonel yetiştiricilere göre ortalama 2 kat daha fazla üretim alanına sahip olduğunu bildirmiştir. Buna sebep olarak da organik şirketlerin daha büyük araziye sahip olan işletmelerle sözleşme yaparak ihtiyaç duyduğu ürünü daha az sayıda üreticiden elde etme amacı gösterilebilir (Demiryürek, 2010). Olhan (1997), Manisa ilinde yapmış olduğu çalışmada, organik üreticilerin sahip olduğu arazi varlığının ortalama 144 da, konvansiyonel üreticilerin sahip olduğu

arazi miktarı ise ortalama 46 da olarak tespit etmiştir. Yeni bir tarım metodu olan organik tarımın, üreticilerin belirli bir riski üstlenebilmeleri açısından, arazilerinin bir bölümünde bu yeni tekniği deneme şansına sahip olmalarına bağlamaktadır. Dünya literatürüne baktığımızda birçok ülkede organik üreticilerin sahip oldukları tarım alanlarının, konvansiyonel üreticilerin sahip olduğu tarım alanlarından daha küçük olduğu görülmektedir (Padel, 2001).

#### 4.3.8. Fındık üretimi

Tablo 41 araştırma bölgesindeki tarım işletmelerinin ortalama fındık üretim alanlarını, elde ettikleri ortalama ürün miktarını, ortalama pazarlanan ürün miktarını ve satış sonrası elde edilen ürünün ortalama kilogram satış fiyatını göstermektedir.

Tablo 41: Üretim sistemlerine göre işletmelerin fındık üretim durumu

	Üretim şekli	Ortalama (da/kg/TL)	Std. sapma	p
Fındık üretim alanı	Organik	47,50	44,30	0,0055
	Konvansiyonel	30,90	19,70	
Alınan ürün miktarı (kg)	Organik	3189,50	4764,60	0,0565
	Konvansiyonel	2124,40	1593,10	
Pazarlanan ürün miktarı (kg)	Organik	3030,90	4843,80	0,11
	Konvansiyonel	2167,90	1631,20	
Ürün satış fiyatı	Organik	4	0,30	0,02
	Konvansiyonel	3,80	0,20	

Organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin ortalama fındık üretim alanlarının konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin sahip olduğu ortalama fındık üretim alanlarından daha büyüktür ( $p<0,05$ ).

Organik fındık yetiştiricileri ürünlerini 3,60 TL/kg ile 5,25 TL/kg arasında değişen fiyatlardan satmakta iken; konvansiyonel yetiştiriciler 3,00 TL/kg ile 4,50 TL/kg arasında değişen fiyatlardan satmaktadırlar. Çizelge 6.10'dan anlaşıldığı gibi, organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin ortalama satış fiyatı 4,0 TL/kg iken; konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin ortalama satış fiyatı 3,8 TL/kg'dır. Organik olarak yetiştirilip organik olarak satılan fındığın satış fiyatı 4,4 TL/kg'dır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin ürün satış fiyatları istatistiki olarak farklı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bu farklılık, organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin az da olsa (%10) sözleşmeli olarak üretim yapması ve ürün alım garantisi olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Organik fındık yetiştiricileri ürettikleri ürünü konvansiyonel olarak satmalarına rağmen, piyasada konvansiyonel olarak yetiştirilmiş fındığa göre ürünün fiyatı yüksek olabilmektedir. Benzer bir şekilde, organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmeler ürünlerini hemen satmayıp ürün fiyatı yükseldiği dönemde satma eğiliminde olduklarından organik fındık fiyatları konvansiyonel fındık fiyatlarından farklılık gösterdiği söylenebilir. Demiryürek (2000), aynı bölgede yapmış olduğu çalışmada, organik fındık için ortalama ürün fiyatını 4,1 TL/kg ve konvansiyonel fındık içinse 3,68 TL/kg olarak tespit etmiştir. Bu değerler, araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir.

Araştırma bölgesindeki çiftçilerin temel geçim kaynağını fındık tarımı oluşturmaktadır. Arazilerin engebeli olması, sulama imkânı olmaması ve fındık yetiştiriciliğinde diğer bitkisel üretimlerde olduğu gibi fazla işgücüne ihtiyaç duyulmaması gibi etkenler sebebiyle diğer bitkisel ürünler ancak kendi tüketimleri için üretilmektedir. Yerleşim yerleri tarım arazilerinin içerisinde veya çok yakın olması sebebiyle kendi kullanımları için yazlık ve kışlık sebze üretimi de yapılmaktadır. İncelenen üreticiler arasında sadece 2 üretici küçük çapta organik elma üretimi de yapmaktadır.

Ürünlerin pazarlanma şekli incelendiğinde; üreticilerin büyük çoğunluğunun ürünlerini hasattan hemen sonra sattıkları görülmektedir. Organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin sadece %7,3'ü, konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin ise %10,5'i ürünlerini depoda bekletmekte ve ürün fiyatı yükseldiğinde satmayı tercih etmektedirler. Organik fındık yetiştiriciliği yapan işletmelerin

sadece %18,2'si organik olarak ürettiklerini organik olarak pazarlayabilmekte, geriye kalan %81,8'lik kısım ürünlerini konvansiyonel fındık olarak satmaktadırlar (Tablo 42).

Tablo 42: Üretim sistemlerine göre işletmelerin ürün pazarlama durumları

Ürünlerin pazarlanma şekli	Üretim şekli			
	Organik		Konvansiyonel	
	İşletme sayısı (adet)	%	İşletme sayısı (adet)	%
Organik	10	18	0	0
Konvansiyonel	45	82	57	100
Toplam	55	100	57	100

Araştırma bölgesinde organik fındık alıcıları olarak Rapunzel (Almanya kökenli bir firma) firması ve tüccarlar (İsmail Yıldız ve Hasan Baş) gösterilebilir. Organik fındık yetiştiriciliğine yeterli prim ödemesi yapılmaması, yurt içi ve yurt dışı talep yetersizliği ve yurtdışı alıcılarla yeterli pazarlama anlaşmalarının yapılamaması, araştırma alanında sözleşmeli tarım tekniğinde başarıya ulaşamaması gibi nedenlerle organik olarak üretilen ürünlerin organik olarak pazarlanmasında sorunlar olduğu söylenebilir (Demiryürek ve Ceyhan, 2008). Benzer şekilde, Günay (2007), araştırma alanlarımızdan birisi olan Çamlıca Köyünde yapmış olduğu çalışmada, çiftçilerin %59'unun ürünün yurt içi ve yurt dışı pazarlanması konusunda sorun olduğunu düşündüklerini belirtmiştir.

#### 4.3.9. Hayvansal üretim

Fındık yetiştiriciliğinde hayvansal üretim önemli bir yer tutmaktadır. Fındık alanlarından elde edilen yem bitkileri hayvanlar için kullanılması sonucu hayvansal ürünler ve çiftlik gübresi elde edilir. Çiftlik gübresi ise organik fındık yetiştiriciliği için önemli bir girdi olarak kullanılmaktadır (Demiryürek, 2000). İşletmelerde bulunan hayvan varlığı Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB)'ne çevrilerek, organik ve konvansiyonel işletmeler için ortalama büyükbaş hayvan varlığı hesaplanmıştır (Tablo 43).

Tablo 43: Üretim sistemlerine göre işletmelerin sahip olduğu ortalama hayvan varlığı

	Üretim şekli	İşletme sayısı (adet)	Ortalama (adet/kovan)	Std. Sapma	p	t <sub>hes</sub>
Arı	Organik	55	10,50	64,53	0,13	1,128
	Konvansiyonel	57	0,90	4,73		
BBHB	Organik	55	3,10	9,31	0,366	0,343
	Konvansiyonel	57	3,60	5,96		

İncelenen işletmelerde; organik fındık yetiştiren işletme başına 3,1 ve konvansiyonel fındık yetiştiren işletme başına ise 3,6 adet büyük baş hayvan düşmektedir. Çiftlik gübresinin organik tarımda önemli bir girdi olmasına rağmen; araştırma bölgesinde konvansiyonel fındık yetiştiren işletme başına düşen ortalama hayvan varlığı organik fındık yetiştiren işletme başına düşen ortalama hayvan varlığından fazladır. Ancak, istatistiki olarak bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Organik tarımda kullanılan hayvansal gübrelerin daha çok diğer işletmelerden satın alındığı belirlenmiştir. İşletme başına ortalama büyükbaş hayvan varlığı köy bazında incelendiğinde; Yüksekayla Köyü (1,2) ve Çamlıca Köyü (1,46)'nın Ağcagüney Köyü (7,35)'den büyükbaş hayvan varlığı açısından daha düşük seviyede olduklarını göstermektedir. Bu durumun, Yüksekayla ve Çamlıca köylerinin engebeli coğrafi şartları ve çiftçilerin genelde fındık yetiştiriciliği yanında, ikinci bir iş yapmaları nedeniyle hasat dönemi dışında işletme dışında çalışmak için şehre inmeleri ve köyde sadece yaşlı bireylerin kalması gibi sebeplerle mevsimsel nüfus değişimlerinden kaynaklandığı söylenebilir. Yörede küçükbaş hayvancılığa sık rastlanılmayıp, sadece birkaç işletmenin küçükbaş hayvancılık yaptığı tespit edilmiştir. Küçükbaş hayvancılığın sürekli olarak bir çoban nezaretinde bakım istemesi, küçükbaş hayvan beslememeye sebep olarak gösterilebilir. Araştırma alanındaki köylerde arıcılık faaliyetlerine de rastlanılmaktadır. Bazı organik fındık yetiştiren üreticilerin, arıların tozlaşmaya yardımcı olmasını ve organik fındık alanlarında kimyasal ilaç kullanılmadığını bildikleri ve aynı zamanda ek gelir elde etme istekleri sebebiyle köylerinde arıcılık faaliyetlerini arttırmaya çalıştıkları görülmüştür. İşletme başına organik işletmeler için ortalama 10,5 kovan arı düşerken; bu oran konvansiyonel fındık işletmelerinde 0,9 kovan arı düşmektedir (Tablo 43). Demiryürek (2000), aynı araştırma bölgesinde yapmış olduğu çalışmada; organik fındık yetiştiriciliği yapan işletme başına 54,3 ve konvansiyonel

findık yetiştiren işletme başına ise 37,2 kovan arı düştüğünü belirtmiştir. Bu durum; organik tarım alanlarının konvansiyonel tarım alanlarına olan yakınlığı ve konvansiyonel tarımda kimyasal ilaçların yoğun şekilde kullanılması gibi sebeplerle arı yetiştiricilerinin bu faaliyetlerinden vazgeçtikleri veya azalttıkları şeklinde yorumlanabilir. En çok arı/kovan sayısına sahip iki çiftçinin (Abdürrahim Özmen 470 kovan arı, İsmail Taş 100 kovan arı) organik bal yetiştirdikleri tespit edilmiştir.

#### 4.3.10. Nüfus ve İş Gücü Durumu

Organik tarım, konvansiyonel tarım sistemiyle karşılaştırıldığında daha emek yoğun bir tarım sistemi olarak belirtilmektedir (Angel, 2010; Demiryürek, 2010).

Scialabba (1998), İtalya’da organik tarımın yapılabirliği ve sürdürülebilirlik üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, özellikle bitkisel üretim yapan organik tarım işletmelerinde işgücü gereksiniminin yüksek olduğunu tespit etmiş, buna sebep olarak da uzmanlık isteyen ve emek yoğun işlerin çokluğunu göstermiştir.

Araştırma kapsamındaki organik ve konvansiyonel findık yetiştiren tarım işletmelerinin aile fert sayısı, işletmede çalışan aile fert sayısı ve yabancı iş gücü ihtiyaçlarına ilişkin veriler Tablo 45’de sunulmuştur.

İncelenen her iki grup işletmelerde de ortalama aile birey sayısının yaklaşık olarak 4 olduğu görülmektedir ve aile birey sayısı açısından üretim sistemleri arasında istatistikî fark yoktur ( $p>0,05$ ). Aynı şekilde, aile bireylerinin kendi işletmelerinde çalışma oranları arasında da farklılık tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 44’de görüldüğü gibi, organik findık yetiştiren işletmelerin, konvansiyonel findık yetiştiren işletmelerden daha fazla yabancı iş gücüne ihtiyaç duydukları belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Araştırma bölgesindeki organik findık yetiştiren işletmelerin konvansiyonel findık yetiştiren işletmelere göre %65 daha fazla yabancı işgücüne ihtiyaç duyduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, organik findık yetiştiriciliğindeki kireçleme, çiftlik gübresi kullanımı ve organik gübre kullanımı gibi yoğun iş gücü gerektiren bitki bakım faaliyetlerinin yapılması ile açıklanabilir. Araştırma bulguları, Demiryürek (2000, 2008, 2010), tarafından araştırma bölgesinde daha önce yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir. Üreticilerle yüz yüze yapılan görüşmelerde, genellikle yabancı işçilerin mevsimlik olarak, yaz aylarında, findık alt temizliğinden hasada kadar tüm işlerde çalıştırıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 44: Üretim sistemlerine göre nüfus durumu ve ihtiyaç duyulan yabancı iş gücü ihtiyacı

	Üretim şekli	Ortalama (kişi)	Std. sapma	p	t <sub>hes</sub>
Aile birey sayısı	Organik	4,20	2,40	0,40	-0,24
	Konvansiyonel	4,30	1,87		
İşletmede çalışan birey sayısı	Organik	2,40	1,77	0,27	0,621
	Konvansiyonel	2,20	1,45		
İşletmede çalışan yabancı işçi sayısı	Organik	79,30	77,52	0,01	2,263
	Konvansiyonel	52,10	46,29		

Pimentel ve ark. (2005), ABD’de Organik ve konvansiyonel tarım işletmelerini ekonomik ve çevresel faktörler bakımından karşılaştırdığı çalışmada, organik tarım işletmelerinin konvansiyonel tarım işletmelerinden %15 daha fazla işgücüne ihtiyaç duyduklarını ve organik tarım işletmelerinin iş gücü ihtiyacının yıl içine yayıldığını belirtmiştir.

Almanya’da organik tarım işletmelerinde yapılan çalışmada, organik üretim yapan işletmelerin konvansiyonel üretim yapan işletmelere göre %20, Danimarka’da üçte bir oranında, İsviçre’de %12 daha fazla iş gücüne ihtiyaç gereksinim olduğu belirtilmiştir (Padel ve Zerger, 1994; Dubgaard, 1994; Muhlebach ve Muhlebach, 1994; Demiryürek (2008)’den).

Olhan (1997), Manisa ilinde organik ve konvansiyonel üretim yapan işletmeleri karşılaştırdığı çalışmada, organik tarım yapan işletmelerin aile büyüklüğünün ve ihtiyaç duyulan işgücü ihtiyacının, konvansiyonel üretim yapan işletmelere göre daha fazla olduğunu belirlemiştir.

Demiryürek (2010), organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerini karşılaştırdığı çalışmasında, organik fındık yetiştiriciliğinin konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinden yaklaşık olarak %14,4 oranında daha fazla işgücüne ihtiyaç duyulduğunu belirlemiştir.

Araştırma kapsamındaki üreticilere nitelikli işçi bulmada sıkıntı duyup duymadıkları sorulmuş, verdikleri cevaplara göre dağılımları Tablo 6.15’de verilmiştir. Organik fındık yetiştiren işletmelerin %56,4’ü, konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin % 42,1’i nitelikli işçi bulmada sıkıntı duyduklarını ifade ederken, organik fındık yetiştiren işletmelerin %43,6’ü, konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin % 57, 9’u nitelikli işçi bulmada sıkıntı duymadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 45: Üretim sistemlerine göre işletmelerin nitelikli iş gücü ihtiyacı

Nitelikli işçi bulmada sıkıntı duyulup duyulmama durumu	Üretim şekli			
	Organik		Konvansiyonel	
	Adet	%	Adet	%
Evet	31	56	24	42,10
Hayır	24	44	33	57,90
Toplam	55	100	57	100

Organik fındık yetiştiricileri konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazla nitelikli işgücüne ihtiyaç duydukları söylenebilir.

#### 4.3.11. Tarım Dışı Gelir Durumu

Tarım Dışı Gelir (TDG), işletmelerin arazilerinin bir kısmını kiraya vermeleri ile aile fertlerinin bir kısmının tarım dışı çeşitli hizmetlerde çalışmaları sonucunda elde ettikleri gelirden meydana gelmektedir (Erkuş ve ark., 1995).

Araştırmada, organik fındık yetiştiren işletmeler ile konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin tarım dışı gelir durumları ve tarım dışı gelir kaynakları arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışmanın amacı işletmelerin ekonomik yönden karşılaştırılması olmadığı için, üreticilerin tarım dışı gelirleri sadece toplam gelirlerinin yüzde kaçını oluşturduğu araştırılmıştır. Çizelge 46’daki veriler üreticilerin kendi beyanlarıdır.

Araştırma kapsamındaki deneklere tarım dışı başka bir gelirlerinin olup olmadığı sorulmuş, organik fındık yetiştiren işletmelerin %81,8’i, konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin ise %86’sının tarım dışı geliri olduğu tespit edilmiştir (Tablo 46). Bu açıdan, üreticiler arasında istatistiksel fark yoktur ( $p>0,05$ ).

Tablo 46: Üretim sistemlerine göre tarım dışı gelir durumu (%)

	Üretim şekli			
	Organik		Konvansiyonel	
	İşletme sayısı	%	İşletme	%
Tarım dışı gelir yok	10	18,20	8	14
Tarım dışı gelir var	45	81,80	49	86
Toplam	55	100	57	100

$\chi^2=0,357$

$p=0,367$

Tarım dışı gelir kaynakları incelendiğinde hem organik hem de konvansiyonel fındık yetiştiren işletmeler için emekli maaşı geliri ilk sırada yer almaktadır. Her iki grupta da diğer gelir kaynakları sırasıyla esnaflık ve ücretli çalışanların maaşları şeklinde sıralanmaktadır (Tablo 47). Organik fındık yetiştiren işletmeler ile konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin tarım dışı gelir kaynakları arasında istatistiksel açıdan farklılık yoktur ( $p>0,05$ ).

Tablo 47: Üretim sistemlerine göre tarım dışı gelir kaynakları

Tarım dışı gelir kaynakları	Üretim şekli			
	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Emekli	27	60	23	46,90
Ücretli çalışan	8	18	11	22,40
Esnaf	10	22	15	30,60
Toplam	45	100	49	100

$\chi^2 = 1,626$        $p = 0,443$

Organik fındık yetiştiren işletmelerin toplam gelirlerinin %53,9'unu, konvansiyonel fındık yetiştiricilerin ise %42,4'ünü tarım sektöründen elde ettiklerini beyan etmişlerdir (Tablo 48). Organik fındık yetiştiren işletmeler ile konvansiyonel fındık yetiştiren işletmelerin tarımsal gelirlerinin toplam gelirleri içindeki payları istatistiki olarak birbirinden farklıdır ( $p < 0,05$ ). Bu farklılığın organik yetiştiriciliğin ekonomik performansının konvansiyonel yetiştiriciliğin ekonomik performansından daha iyi olması ile açıklanabilir. Bu iyi ekonomik performans, organik fındık yetiştiriciliğine ekstra prim ödenmesi, sözleşmeli tarım yapıldığı için alım ve fiyat garantisi olması, sentetik gübre ve kimyasal ilaç kullanılmaması (Demiryürek, 2000) ve sertifika primlerinin ise İl Özel İdaresi'nce hibe olarak karşılanması nedeniyle maliyetlerin daha düşük olması ile açıklanabilir.

Tablo 48: Üretim sistemlerine göre tarımsal gelirin toplam gelir içindeki payı (%)

Üretim sistemi	Sayı	Ortalama (%)	Std. Sapma	$t_{hes}$	p
Organik	55	53,90	29,99	2,089	0,0195
Konvansiyonel	57	42,40	28,46		

#### 4.3.12. Sigorta Yaptırma Durumu

Tarım sigortaları, tarımsal üretimde aynı risklerle karşı karşıya bulunan üreticilerin ödeyecekleri primlerle oluşturulacak olan fon aracılığıyla zarara uğrayan üreticilerin zararlarını tazmin etme amacına yönelik olarak oluşturulmuş özel bir sigorta uygulama şeklidir.

Tarım sigortası ile üreticilerin uğrayacakları gelir kayıpları sigorta sistemine transfer edilerek bu kaybın önlenmesi hedeflenmiştir.

Türkiye'de tarım sigortaları uygulamaları bitkisel ürünlerin "dolu riskine" karşı sigortalanması ile başlamıştır. Kapsama alınacak risk faktörleri Kurulun teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca belirlenir (Anonim 14).

Bu kanun kapsamında yapılacak sigorta primlerinin %50'si devlet tarafından %50'si çiftçiler tarafından ödenecektir (TARSİM, 2011) .

Son dönemlerde Türkiye'de TARSİM aracılığıyla, tarım sigortasının yaygınlaştırılması çabaları sürmektedir. Yapılan birçok çalışmada, devletin %50 prim desteği sağlamasına rağmen çiftçilerin riski tarım sigortalarına transfer etmede ilgisiz kaldığı görülmektedir.

Şahin ve Miran (2007), bitkisel ürünlerin risk haritasının çıkarılması çalışmasında, anket uyguladığı üreticilerin sadece %5,6'sının tarım sigortası yaptırdığını belirtmiştir. Sigorta yaptırmama nedenleri arasında ise sigorta konusunda bilgisizlik ilk sırayı almıştır.

Karahan Uysal (2005), Ege bölgesindeki çiftçilerin risk karşısında üreticilerin tutumlarını incelediği çalışmasında, üreticilerin tarım sigortası konusunda bilgi sahibi olmadıklarını ve sigortanın karşılaştıkları zararları gidereceğine güvenmediklerini belirtmiştir.

Hanson ve ark. (2004), ABD'de organik tarımda risk ve risk yönetimi adlı çalışmasında, sigorta şirketlerinin ürünün organik veya konvansiyonel olarak üretilip üretilmediğine bakmaksızın aynı fiyatı uyguladıklarını ve bu ödeme tutarlarının organik tarım için çok düşük olduğunu ve bu sebeple çiftçilerin tarım sigortasına olumlu bakmadıklarını belirtmiştir.

Çukur ve ark.(2008), Kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortaları adlı çalışmasında; araştırma alanında yer alan işletmelerin sadece %10,8'sinin yeni sigorta yasası sonrası tarım sigortası

yaptırıldığı, buna karşın %89,2'sinin ise sigorta yaptırmadığı belirlenmiştir. Türkiye'de tarımsal sigortanın gelişmesini etkileyen faktörler arasında çiftçilerin gelir düzeyinin düşüklüğü ile tarım ve sigorta konusundaki bilgi eksikliği yer aldığı söylenebilir.

Velandia ve ark.( 2009), çiftçilerin tarımsal risk yönetimini etkileyen faktörleri incelendiği çalışmalarında, anket yapılan çiftçilerden herhangi bir ürün sigortası yaptıranların oranı %46 olduğunu, tarım dışı geliri 50,000 dolardan fazla olan işletmelerin sigorta yaptırmaya eğiliminde olmadıklarını, diğer taraftan, tarım dışı geliri düşük olan işletmelerin riski azaltmak için tarım sigortası yaptırmaya eğiliminde olduklarını belirtmiştir.

Mishra ve Goodwin (2003), eğitim, çiftlik büyüklüğü ve çiftlik sahipliği türünün tarım sigortalarının benimsenmesini açıklamada önemli olduğunu tespit etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde sigorta yaptırmaya durumları Tablo 49'da verilmiştir. Buna göre, incelenen işletmelerde tarım sigortası yaptırmaya eğilimi oldukça düşük olduğu söylenebilir. Organik yetiştiriciler, konvansiyonel yetiştiricilere göre daha fazla tarım sigortası yaptırmaktadırlar. Başka bir ifade ile tarım sigortası yaptırmaya ile üretim şekli arasında istatistiki olarak fark vardır ( $p<0,05$ ).

Tablo 49: Üretim sistemlerine göre tarım sigortası yaptırmaya durumu

Ürünler tarım sigortası yaptırmaya yaptırmama durumu	Üretim sistemi			
	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	50	90,90	56	98,20
Evet	5	9,10	1	1,80
Toplam	55	100,00	57	100

$\chi^2=2,972$   $p=0,0475$

İncelenen işletmelerin sigorta yaptırmama nedenlerini incelediğimizde genel olarak deneklerin sigortaya ihtiyaç duymaması (%25,5), sigorta konusunda yeterli bilgisinin olmaması (%16,0) ve arazi tapu sorunu (%10,4) şeklinde sıralanmaktadır (Tablo 50). Sigorta yaptırmama nedenleri organik ve konvansiyonel fındık yetiştiren işletmeler arasında farklılıklar göstermektedir.

Organik fındık yetiştiricileri için sigorta yaptırmama sebepleri önem derecesine göre sırasıyla; sigorta konusunda yeterli bilginin olmaması (%20,0), ihtiyaç duymayanlar (%16,0) ve primlerin yüksek olduğunu söyleyenler (%12,0) şeklinde iken, konvansiyonel fındık yetiştiren işletmeler için; ihtiyaç duymayanlar (%33,9), arazi tapu sorunu (%12,5) ve normal şartlarda ürün kaybı yaşanmaması (%10,71) şeklinde sıralanmaktadır. Organik fındık yetiştiren işletmelerin %16'sı gelecek üretim döneminde sigorta yaptırmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 50: Üretim sistemlerine göre işletmelerin sigorta yaptırmama nedenleri

Sigorta yaptırmama nedeni	Organik		Konvansiyonel		Toplam	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Araziler tapusuz ve/veya tapu müşterek	4	8	7	12,50	11	10,40
Bürokratik işlemler fazla	3	6	0	0	3	2,80
Çevrede yaptıran kimse yok	0	0	1	1,80	1	0,90
Çiftçilikte yeniyim	0	0	1	1,80	1	0,90
Faydalı olacağını düşünmüyorum	0	0	2	3,60	2	1,90
Gelecek dönem sigorta yaptırmayı düşünüyorum	8	16	1	1,80	9	8,50
Genelde ürün kaybı olmuyor	1	2	6	10,70	7	6,60
Gerekli ama yaptırmadım	3	6	0	0	3	2,80
İhtiyaç duymuyorum	8	16	19	33,90	27	25,50
Primler yüksek	6	12	0	0	6	5,70
Risk kapsamı dar	1	2	0	0	1	0,90
Riski kabul ediyorum	1	2	0	0	1	0,90
Sigorta konusunda fikrim yok	3	6	0	0	3	2,80
Sigorta konusunda yeterli bilgim yok	10	20	7	12,50	17	16
Sigorta şirketlerine güvenmiyorum	0	0	4	7,10	4	3,80
Yeterli arazi yok	2	4	8	14,30	10	9,40
Toplam	50	100	56	100	106	100

Sonuç olarak, organik fındık yetiştiricilerinin sigorta konusunda yeterli bilgisi olmaması ve primlerin yüksek olması sigorta yaptırmamada önemli etkenler olmasına rağmen genel tutum sigorta yaptırmamanın faydalı olacağı şeklindedir. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında ise; sigorta konusunda bilgi noksanlığının yanında, arazi tapu sorunu ve işletmelerin kendi arazileri olmaması sigorta yaptırmamayı etkileyen önemli etkenlerken, genel tutum; sigorta yaptırmaya gerek olmadığı (%25) şeklindedir.

#### **4.3.13. Organik Tarım Sertifikasına Sahip Olma Durumu**

5262 sayılı Organik Tarım Kanunu'na göre: "Organik (ekolojik, biyolojik) tarım ürünleri üretecek, işleyecek, pazarlayacak, ithal veya ihraç edecek özel veya tüzel kişilerin faaliyette bulunabilmeleri için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan yetki almış kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarından biriyle sözleşme yapmaları zorunludur. Gerekli olan sözleşme yapılmadan bu faaliyetlerde bulunulamaz"; ve "kontrol ve sertifikasyon kuruluşu veya sertifikasyon kuruluşu tarafından sertifikalandırılmamış ürünler, organik ürün veya organik girdi adı altında satılamaz" hükmü gereğince, organik ürün yetiştiriciliğinde sertifika alınması zorunludur.

Kanunda da açıkça belirtildiği üzere; organik tarım yapabilmenin temel şartı bir sertifikasyon şirketinden sertifika alınmasının gerekliliğidir. Araştırma bölgesinde yer alan Çamlıca Köyündeki organik yetiştiriciler (20 çiftçi) "IMO-Control ve Sertifikasyon Ticaret Ltd. Şti."den, Yüksekayla (17 çiftçi) ve Ağcagüney Köyündeki (18 çiftçi) organik yetiştiriciler ise "ORSER Organik Ürünler Kontrol ve Sertifikasyon Ltd. Şti." ticari şirketlerinden sertifikalarını almışlardır. Sertifika ücretleri ise İl Tarım Müdürlüğü, Üretici Birlikleri ve İl Özel İdaresinin organik yetiştiriciliği yaygınlaştırma amacıyla yapmış oldukları protokol gereği İl Özel İdaresi tarafından hibe olarak karşılanmıştır.

Araştırma alanımızdaki tüm organik fındık yetiştiricileri organik üretim sertifikalarını almış durumdadırlar. Organik tarım sertifika ücretlerinin büyük bölümü Samsun İl Özel İdaresi tarafından karşılanması, organik üretim yapan çiftçilere bir destek niteliğindedir ve üreticilerin maliyetlerini düşürücü bir unsur olarak yorumlanabilir.

#### **4.3.14. Tarımsal Desteklemelerden Yararlanma**

Tarımsal üretimin risk ve belirsizliklere karşı göstermiş olduğu yüksek duyarlılık ve tarım sektörünün Türkiye açısından ekonomik ve sosyal önemi nedeniyle, devlet tarımsal ürünlere yönelik destekleme ve korunma önlemleri almaktadır. Destekleme yöntemleri çok çeşitli olup, Türkiye'de faiz indirimli tarımsal krediler, alan bazlı tarımsal destekler, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destekleri, tarım sigortası destekleri, telafi edici ödemeler kapsamındaki tarımsal destekler, sertifikalı tohum fide destekleri, çevre amaçlı tarımsal arazilerin korunması desteği, ar-ge destekleri, çiftlik muhasebe veri ağı katılım desteği, tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin desteklenmesi ve kırsal kalkınma destekleri olmak üzere çeşitli destekleme yöntemleri uygulanmaktadır (TARYAT, 2011).

AB ve diğer ülkelerde organik tarımın gelişimini sağlayan en önemli etken, üreticiye desteklemeler yoluyla sağlanan maddi yardımlardır. Türkiye'de ise organik tarım çiftçilerine sağlanan imkânlar çok kısıtlıdır. Türkiye'de konvansiyonel tarım yapan çiftçilerden farklı olarak organik tarım yapan işletmelere "organik tarım ve iyi tarım desteği" verilmektedir. Bu rakam 2011 yılı için 25 TL/da'dır.

Ülkemizde organik tarım yapan işletmelerin küçük ve parçalı olması, küçük parsellerde yapılan üretim yanında, konvansiyonel üretim alanlarına yakın olması organik tarımın gelişmesini engellemektedir (Bayram ve ark., 2007).

İnceleme alanındaki işletmelerin tarımsal desteklemelerden yararlanıp yararlanmama durumları incelenmiştir. Tablo 51 incelendiğinde, organik fındık yetiştiren işletmelerin hepsinin tarımsal desteklemelerden yararlandıkları görülmektedir. Bu durum, organik fındık yetiştirebilmek için sertifika alma zorunluluğunun bulunması ve sertifika alabilmenin şartlarından birisinin de çiftçilerin ÇKS kaydının olması gerekliliği, organik fındık yetiştiricilerini ÇKS'ye kaydolmaya zorlamıştır. Bunun doğal sonucu olarak da organik fındık yetiştiricilerinin tarımsal desteklemelerden yararlandıkları sonucu çıkartılabilir. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tarımsal desteklemelerden



yararlanma oranı %80,7'dir. Fındık yetiştirme sisteminin tarımsal desteklemelerden yararlanmayı etkilediği söylenebilir ( $p<0,05$ ).

Tablo 51: Üretim sistemlerine göre tarımsal desteklerden yararlanma durumu

Tarımsal desteklerden yararlanıp yararlanmama durumu	Organik		Konvansiyonel		Toplam	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Yararlanmıyorum	0	0	11	19,30	11	9,80
Yararlanıyorum	55	100	46	80,70	101	90,20
Toplam	55	100	57	100	112	100

$\chi^2=11,770$   $p=0,000$

Organik fındık üreticileri; mazot, gübre ve toprak analizi desteği, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları desteği, alternatif ürün desteği, fındık üreticilerine alan bazlı gelir desteği ve alternatif ürüne geçen üreticilere telafi edici ödeme, tarım sigortası desteği ve çevre amaçlı tarımsal arazilerin korunması desteklerinden yararlanmaktadırlar. Konvansiyonel üreticiler ise, mazot, gübre ve toprak analizi desteği ve fındık üreticilerine alan bazlı gelir desteklemesinden yararlanmaktadırlar. Görüldüğü gibi; organik fındık yetiştiricilerinin daha fazla miktarda desteklemelerden yararlandıkları ve destekleme geliri elde ettikleri söylenebilir.

## 4.4. ORGANİK ve KONVANSİYONEL FINDIK TARIMINDA GÜBRE KULLANIMINA

### İLİŞKİN BTU (KAP) ANALİZİ

#### 4.4.1. Giriş

Dünya nüfusunun hızla artmasına karşın, tarım alanlarının marjinal sınıra dayanmış olması, kırsal nüfusun göç yoluyla sürekli azalması ve ekolojik dengelerin bozulmaya başlaması gibi sebeplerle mevcut tarım alanları giderek küçülmektedir. Diğer yandan, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen kıtlık ve yetersiz beslenme sorunları nedeniyle; birim alandan en fazla verimi alabilen olanakları araştırılmaktadır. Bu nedenle tarımda sulama, makineleşme, iyi tohumluk kullanımı, ilaçlama gibi önemli girdilerin yanında gübre kullanımı da büyük önem kazanmıştır.

Gübre ve gübreleme tek başına ele alındığında, iklim ve diğer faktörlere bağlı olarak tarımsal verimliliği %50'ye kadar arttırdığı belirtilmiştir (Yurtsever ve Ülgen, 1991). Tarım sektöründe bir yıl içerisinde kullanılan toplam girdilerin % 8-15'ini gübre oluşturmakta, tarımsal üretimde kullanılan tohumdan sonra en önemli ikinci girdi kalemini gübrenin oluşturduğu belirlenmiştir (Eyüpoğlu, 2002).

Araştırmamıza konu olan fındık, sert kabuklu çok yıllık bir meyvedir. Toprakta aldığı bitki besin maddeleri nöbetleşe ekim sistemi gibi doğal yollarla sağlanamadığı ve fındık tarım alanlarının genellikle meyilli ve dağlık alanlar olması sebebi ile diğer bitkiler yetiştirilemediği için toprak giderek bitki besin maddesi açısından fakirleşmekte, bu da verim kaybına neden olmaktadır. Gereğinden az gübre kullanımı ürün ve verim kaybına sebep olurken, gereğinden fazla gübre kullanımı, kaynakların israfı ve çevrenin çeşitli kimyasallarla kirlenmesi gibi başka sorunlara yol açmaktadır.

Bu bölümde, hem organik hem de konvansiyonel fındık tarımı yapılan işletmelerde, gübre kullanımı ve kullanım düzeyi, gübrelerin temin edildiği ve gübrelemede başvuru bilgi kaynakları araştırılarak, araştırma bölgesindeki üreticilerin gübre kullanımına ilişkin tutum ve uygulamaları incelenecektir (BTU, bkz. Bölüm 4.4.6). İşletmelerin gerek girdi gerekse bilgi kaynakları grup içi ve grup dışı olarak incelenecek ve işletme dışı girdi bağımlılık düzeyi tespit edilecektir. Araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen öneriler, zamanında ve doğru miktarda gübre kullanımına yönelik çalışmalara ışık tutacaktır.

Tezimizin ana konusu gübre olduğu için, ilaç kullanımı ve ilgili diğer kültürel işlemler ile ilgili BTU analizi araştırma konumuz dışında tutulmuştur.

#### 4.4.2. Gübre Kullanımı ve Kullanım Düzeyi

Araştırma bölgesinde organik ve konvansiyonel fındık tarımı yapan işletmelerin gübre kullanım durumlarını tespit etmek için yapılan anket sonucu üreticilerin hangi gübre türlerini kullandıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. İşletme sahiplerine yöneltilen sorular oluşturulurken; en çok bilinen gübreler çoktan seçmeli olarak sunulmuş, ancak üreticilerin kullanılabileceği farklı gübre uygulamaları olabileceği de göz önüne alınarak, sorular bunların da tespit edilmesine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bilindiği gibi, konvansiyonel fındık tarımında kimyevi ve her türlü organik gübre kullanılabilirken, organik fındık tarımında kullanılacak organik gübreler, Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik (2010) ile belirtilmiştir. Organik fındık tarımında kullanılabilecek gübreler danışmanlık firması tarafından üreticilere tavsiye edilmekte ve yapılan toprak analizleri ile sonuçları denetlenmektedir. İşletmelerde kullanılan organik ve kimyevi gübre kullanım düzeylerine geçmeden önce, araştırma bölgesindeki fındık yetiştiricilerinin kullandıkları bazı gübre türlerinin açıklanmasında yarar görülmüştür. Çiftlik gübresi iki yılda bir verilmelidir.

Çiftlik gübresi, büyükbaş ve küçükbaş hayvanların dışkıları ile ahırlarda hayvanların altına serilen yataklıktan oluşmaktadır (Soyergin, 2003). Çiftlik gübresi, bir yandan toprağın yapısını olumlu yönde etkilerken, diğer yandan bitkiler için gerekli besin elementlerini sağlayarak ürün miktarı üzerine olumlu etki yapar. Çiftlik gübresinin kuru maddesinde ortalama %70-80 organik madde, %20-30 oranında ise organik olmayan maddeler bulunmaktadır. Çiftlik gübresinin bileşiminde azot (N), fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ve potasyum (K<sub>2</sub>O) bulunmaktadır. Bunlara ilave olarak çiftlik gübresinde, kalsiyum, magnezyum, kükürt gibi besin maddeleri ve az miktarda da mangan, çinko, bakır, demir, bor ve molibden gibi iz elementler bulunmaktadır (Güçdemir, 2006). Çiftlik gübresi, organik yapısı nedeniyle toprağın havalanmasına, su tutma kapasitesine, topraktaki biyolojik hareketliliğin artmasına yardımcı

olmakta, içerdiği elementler ile bitkinin ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin alınmasına olumlu etki yapmaktadır.

Ekilmiş bir mahsulün hasat edilmeden, toprağı ıslah etmek amacıyla, toprağa gömülmesine yeşil gübreleme ve bu amaç için kullanılan bitkilere ise yeşil gübre adı verilmektedir. Yeşil gübre bitkileri, toprakta çürüyerek, toprağı organik maddece zenginleştirmekte ve toprağın yapısının düzelmesine yardımcı olmaktadır. Yeşil gübrelemede baklagiller ve bazı yem bitkileri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu bitkiler, köklerinde azot biriktirmekte ve toprağın azot bakımından zenginleşmesine yardımcı olmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yeşil gübreleme sonrasında, kendilerinden sonra gelen mahsulün verimini % 20-30 arasında arttırdığı görülmüştür (Özyazıcı ve Manga, 1998). Fındık bahçeleri için fiğ, yabani bezelye ve yulaf gibi bitkiler yeşil gübre bitkileri olarak kullanılabilir. (Soyergin, 2003).

Kompost, çiftlikte üretilen bitki ve hayvansal artıkların bir araya toplanıp, gübre yapmak üzere çürümeye terk edilmesiyle elde edilmektedir. Öncelikle, kompost yapımında kullanılacak materyaller iyice karıştırılarak tabanı sıkıştırılmış bir yerde yığın yapmak üzere hazırlanmaktadır. Bu materyallerin üzeri kireç ve toprak ile örtülerek fermantasyona bırakılmaktadır. Kompost, toprağın boşluk hacmini artırarak, havalanmayı ve toprağın kolay işlenmesini sağlamaktadır. Aynı şekilde, toprağın su tutma kabiliyetini, organik madde değerini artırmakta, besin maddelerinin daha iyi kullanılmasını sağlamaktadır. Bahçe artıkları, orman ölü örtüsü (dal, ibre, yaprak, kabuk v.s.), turba, çay, pamuk, konserve, şeker ve bira fabrikaları organik artıkları, kereste, atölye ve fabrika organik artıkları (talaş v.b.), sap-saman, mezbaha artıkları, sebze artıkları vs. kompost materyali olarak kullanılabilir. (Soyergin, 2003).

Bitkisel atıklar, tarım alanlarındaki budama, dal çıkartma ve dip temizliği gibi kültürel işlemler sonucu oluşan atıklardan oluşmaktadır. Bu atıklar kompost işlemi yapılmadan tarım alanlarında bırakılması sonucu bitkilerin bazı besin maddelerini temin etmeleri bakımından önemli bulunmaktadır.

Torf ya da diğer adıyla turba toprağı, nemli ve çok yağış alan, yaz sıcaklarının düşük olduğu yörelerde bataklık ve benzeri su altındaki arazilerde yetişen bitkilerin, su dibinde çökerek kısmen çürümesi ve su altında hava ile ilişkisi kesilmiş bir ortamda yıllarca çürüyüp birikerek kalın yataklar meydana getirmesi sonucu oluşur. Torf, organik bir toprak düzenleyicidir. Köklerin etrafındaki toprağın hava ve nemliliğini düzenleyerek ideal bir büyüme ortamı sağlaması açısından önemlidir.

Fındık zurufu; fındık meyvesini dıştan saran, başlangıçta yeşil renkli olan ve hasat zamanı, tabandan başlayarak sarımsı kırmızı ya da kırmızımsı kahverengi renkli bir bitki dokusudur. Fındık zurufu, harman yerlerinde ayıklama makineleri ile fındıktan ayrılmaktadır. Fındık zurufu, toprağa bitki besin elementlerini kazandırmakla kalmayıp aynı zamanda toprağın fiziksel özelliklerini de iyileştirmektedir (Zeytin ve Baran, 2003). Dünya fındık üretiminin yaklaşık olarak % 80'inin ülkemizde üretildiği düşünüldüğünde bu atıkların değerlendirilmesinin fındık üreticileri ve ülke ekonomisi açısından oldukça önemli olduğu göz ardı edilmemelidir (Çıtak ve ark., 2006).

Diğer adıyla yaprak gübresi olarak da bilinen sıvı gübreler, gerek organik ve gerekse kimyevi gübrelerin sıvı formları olup, bitkilerin yapraklarına püskürtmek suretiyle uygulanmaktadır ve son yıllarda bu alanda önemli gelişmeler yaşanmıştır.

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kullandıkları farklı türdeki kimyasal içerikli gübrelerin hepsi kimyevi gübre olarak gruplandırılmıştır. Araştırma bölgesinde, taban gübresi olarak Diamonyum Fosfat (DAP) ve üst gübreleme olarak da Kalsiyum Amonyum Nitrat (CAN) %26 gübreleri kullanılmaktadır. DAP gübresinin bünyesinde %18 azot (N) ve %46 fosfor (P) bulunmaktadır. DAP gübresi fosforlu gübre olarak kullanılmaktadır (Toros Tarım, 2011). CAN gübresi, çeltik hariç tüm bitkilerin üst gübrelemesinde yaygın olarak kullanılan bir gübre türüdür. Yapısında %26 azot (N) bulunmaktadır. Araştırma bölgesinde bu iki kimyevi gübre türü çoğunlukla kullanılmaktadır. DAP gübresinin verimli olabilmesi için Aralık-Ocak aylarında tek seferde, 3 yılda bir uygulanması tavsiye edilmektedir (Güçdemir, 2006). Can gübresi ise Şubat-Mart ve Mayıs-Haziran aylarında yılda iki kez uygulanması tavsiye edilmektedir. DAP ve CAN gübreleri, araştırma bölgesinde genellikle tavsiye edilen dönemlerde kullanılmakla birlikte kullanılacak gübre miktarları ve uygulama şekli toprak analizi sonuçlarına göre belirlenmeyip geleneksel bilgilere göre uygulandığı tespit edilmiştir (Bölüm 4.4.3).

İncelenen işletmelerde kullanılan gübre türleri ve önem sıraları Tablo 52’de gösterilmiştir. Organik fındık yetiştiricileri gübre olarak çoğunlukla çiftlik gübresi, paketlenmiş organik gübre, fındık zurufu ve yeşil gübre kullanmaktadırlar. Kompost ve torf gibi toprak düzenleyicilerin kullanımı yeni başladığı için pek yaygın değildir. Anket sonuçlarına göre; paketlenmiş organik gübre kullanımı ikinci sırada yer almıştır. Bu durumda Samsun İl Özel İdaresi ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık (GTH) Samsun İl Müdürlüğü’nün belirli miktar paketlenmiş organik gübreyi üreticilere hibe olarak vermesinin etkili olduğu söylenebilir. Konvansiyonel fındık üreticilerinin gübre tercihleri sırasıyla kimyevi gübre, çiftlik gübresi ve fındık zurufu şeklindedir. Yapılan khi-kare testi sonucuna göre, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kullandıkları gübre türleri birbirlerinden farklılık göstermektedir.

Organik fındık yetiştiricileri en çok çiftlik gübresi kullanırken konvansiyonel fındık yetiştiricileri en çok kimyevi gübre kullanmaktadırlar. Organik fındık yetiştiricileri açısından bu durum, organik tarımın temel felsefesi açısından beklenen bir durum iken, paketlenmiş organik gübre kullanımı ikinci sırada olduğu belirlenmiştir. Paket organik gübre kullanımının bu kadar yaygın olması her ne kadar yapılan hibeler ile açıklansa bile, organik tarımın ekonomik olarak sürdürülebilirliği açısından olumlu karşılanmamaktadır. Bu durum da; girdilerin mümkün olduğunca işletme içerisinden karşılanması esasına ters düşmekte ve işletmeleri dışa bağımlı duruma sokabileceği düşünülmektedir. Tablo incelendiğinde; organik yetiştiricilerin izin verilen tüm gübre çeşitlerinden kullandıkları, ancak konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sadece üç tür gübre kullandıkları görülmekte ve bunların nedenleri Bölüm 4.4.6’da incelenmiştir. Organik fındık yetiştiricileri çiftlik gübresi başta olmak üzere çeşitli gübreleri kullanıyorlarken, konvansiyonel fındık yetiştiricileri beklenildiği gibi kimyasal gübreleri tercih etmektedirler.

Tablo 52: Organik ve konvansiyonel fındık üreticilerinin kullandıkları gübre türleri

Gübre Çeşidi	Organik (%)	Organik sıra no	Konvansiyonel (%)	Konvansiyonel sıra no	p
Çiftlik Gübresi	92,70	1	61,40	2	0
Paketlenmiş organik gübre <sup>5</sup>	85,50	2	0		
Fındık zurufu	67,30	3	35,10	3	0
Yeşil Gübre	50,90	4	0		
Bitkisel atıklar	45,50	5	0		
Kompost	10,90	6	0		
Sıvı gübre <sup>6</sup>	7,30	7	0		0,2
Torf	5,50	8	0		
Kimyevi gübre	0		84,20	1	

#### 4.4.3. Toprak ve Yaprak Analizi Yaptırma Durumu

Sürdürülebilir tarımsal faaliyetler için, çevreye zarar vermeden, kaynakları optimum seviyede kullanarak en fazla verimi alabilmek için gerekli olan doğru miktar, yöntem ve zamanda kullanılacak gübre miktarı ancak toprağın analiz edilmesi ile mümkündür. Bu sebeple, üreticilerin toprak, yaprak ve sulama suyu analizi konusundaki bilgi düzeyleri, tutumları ve bilgi kaynakları araştırılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak ve yaprak analizleri sonuçları Tablo 53’de sunulmuştur. Araştırma bölgesinin yeterince yağış alması ve nemli olması dolayısı ile sulamaya ihtiyaç duyulmadığı tespit edilmiş ve sulama suyu analizi sorgulanmamıştır. Organik fındık

<sup>5</sup> Piyasada satılan, içeriği veya muhteviyatı çeşitli olan paketlenmiş organik gübrelerdir. Araştırma alanında en çok Biofarm firmasının aynı adlı ürünü en sık kullanılan organik paketlenmiş gübre türüdür. İçerisinde %60 organik madde, %3 civarında da azot, potasyum ve fosfor ihtiva etmektedir.

<sup>6</sup> Organik üretim için organik sıvı gübreyi, konvansiyonel üretim sistemi için ise kimyevi sıvı gübreyi ifade etmektedir.

yetiştiricilerinin, organik fındık yetiştiriciliği yapacakları tarım arazilerini; toprakların organik tarıma uygunluğunun belirlenmesi açısından analiz ettirmeleri bir zorunluluktur. Bu bakımdan, organik fındık yetiştiricileri çiftçilik deneyimleri boyunca en az bir kere toprak analizi yaptırmışlardır denilebilir. Ancak düzenli olarak toprak analizi yaptıranlar arasında organik fındık yetiştiricilerinin oranı %74,5'tir. Son yıllara kadar konvansiyonel fındık yetiştiricileri açısından toprak analizinin yaptırılması zorunlu değil iken, toplumda oluşan çevre bilinci, sürdürülebilir tarım kavramı gibi kavramların ön plana çıkmasının etkisi ile bu üreticiler arasında da toprak analizinin yaptırılması yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu kapsamda, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTH) kullanılacak kimyevi gübre ve ilaçların kontrollü olarak uygulaması sağlamak için bir dizi tedbirler almıştır. Bakanlığın, "Her Köye Bir Ziraat Mühendisi" projesi kapsamında uygulamaya koyduğu tarım danışmanlığı sistemi (TAR-GEL), kullanılacak kimyevi ilaçlar ve gübre için yetkili mercilerden alınacak izin belgesi ve toprak analizi yaptıranlara ödenen desteklemeler bu kapsamda değerlendirilebilir. Bunların sonucu olarak, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin düzenli olarak toprak analizi yaptırma oranı %56,1 olarak belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde; Karaman ve ark. (2008), düzenli olarak toprak analizi yaptıran çiftçilerin oranını %17,5; Karamürsel ve ark.(2004), %33,3; Oğuz ve Tetik (2004); %6 olarak belirlemiştir. Demiryürek (2001) ise araştırma bölgemizde yapmış olduğu çalışmasında, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kimyevi gübre kullanımına ilişkin toprak analizi yaptırma oranını %10, organik fındık yetiştiricilerinin ise %15 oranında olduğunu tespit ettikleri görülmektedir. Araştırma sonucumuza göre; toprak analizi yaptırma oranlarının yüksek olması, son yıllarda tarımsal desteklemeler içerisine toprak analizinin de dâhil edilmesi ile açıklanabilir. Her iki üretim sisteminde de yaprak analizi yaptırma oranı oldukça düşüktür. Yapılan khi-kare testi, üretim sisteminin toprak analizi yaptırmada etkili olduğunu göstermektedir. Eşdeyişle, organik fındık yetiştiricileri, konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazla toprak analizi yaptırmaktadırlar. Bu durum, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak analizini umursamadıklarını ve önem vermediklerini göstermektedir.

Tablo 53: Üretim sistemlerine göre toprak ve yaprak analizi yaptırma durumu

Analiz türü		B- (%)	B+ (%)	U+(%)	R(%)	p (U+)
Toprak analizi	Organik	5,50	16,40	74,50	3,60	0,032
	Konvansiyonel	19,30	21,10	56,10	3,50	
Yaprak analizi	Organik	63,60	23,60	7,30	5,50	0,48
	Konvansiyonel	73,70	17,50	5,30	3,50	

B-: Bilgisi yok; B+: Bilgisi var ve olumlu tutum; U+: Uyguluyor; R: Uygulamadan ret

Tablo 53 incelendiğinde, organik fındık yetiştiricileri arasında toprak analizi konusunda bilgisi olmayanların oranı düşük iken; bu oran konvansiyonel yetiştiriciler arasında daha yüksektir. Toprak analizi yaptırmayan organik yetiştiricilerin %16,4'ü, konvansiyonel yetiştiricilerin ise %21,1'i toprak analizi konusunda bilgi sahibi olmalarına rağmen toprak analizi yaptırmamaktadırlar.

Her iki üretici grubun da yaprak analizi konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Etkili bir yayım çalışması ile bu bilgi eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir.

Organik fındık yetiştiricilerinin toprak analizi konusundaki bilgi kaynaklarını Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlükleri (GTHİM) (%42,3), Üniversite (OMU Ziraat Fakültesi öğretim elemanları) (%23,1), önder çiftçiler (%15,4), TAR-GEL kapsamında istihdam edilen tarım danışmanları (%15,4) ve diğer kurum ve kuruluşlar oluşturmaktadır. Yukarıda ifade edilen önder çiftçiler, denekler tarafından belirtilen ve yapılan analizler sonucu doğruluğu teyit edilen organik veya konvansiyonel fındık yetiştiren çiftçileri ifade etmektedir.

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak analizi konusundaki bilgi kaynaklarını ise; GTHİM (%54,3), tarım danışmanları (%15,2), Üniversite (%13,0) ve önder çiftçiler (%10,9) oluşturmaktadır.

Her ne kadar, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak analizi konusundaki bilgi kaynakları benzerlikler gösterse de, organik fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynaklarını resmi bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Organik fındık yetiştiricileri, toprak analizine daha fazla önem vermektedirler. OMU Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarının çeşitli projeler (Bölüm 1.2) kapsamında vermiş oldukları eğitimler, organik fındık yetiştiricilerinin toprak analizini bilinçli olarak yaptırmalarına katkı sağladığı söylenebilir.

Her iki üretim sisteminde toprak ve yaprak analizi yaptırmayan üreticilerin yaptırmama nedenleri Tablo 54’te sunulmuştur.

Tablo 54: Üretim sistemlerine göre toprak ve yaprak analizi yaptırmama durumu

Analiz yaptırmama sebebi	Organik		Konvansiyonel	
	Toprak (%)	Yaprak (%)	Toprak (%)	Yaprak (%)
Bilgisi yok	9,10	47,60		72,70
Faydalı olacağına inanılmıyor	9,10			
Gerek duyulmuyor	63,60	28,60	85,70	
İhmal etme	9,10	4,80		9,10
Yeterli iş gücü eksikliği	9,10	4,80		
Örnek uygulama eksikliği		14,30		
Arazi yetersizliği			14,30	18,20

Her iki üretim sisteminde, toprak analizi konusunda analize gerek duymama ilk sırada yer almaktadır. Buna sebep olarak da, üreticilerin büyük ölçüde gübrelemeyi kendi tecrübe ve deneyimlerine göre uygulamaları gösterilebilir (Bölüm 4.4.4). Yaprak analizi yaptırmama nedenleri arasında; organik fındık yetiştiricileri için bilgi eksikliği (%47,6), gerek duymama (%28,6) ve örnek uygulama eksikliği (%14,3) öne çıkarken; konvansiyonel yetiştiriciler için bilgi eksikliği (%72,7), arazi yetersizliği (%18,2) ve ihmal etme (%9,1) öne çıkmaktadır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak ve yaprak analizi yaptırmama durumları ve nedenleri karşılaştırıldığında; yaprak analizi konusunda her iki üretici grubu için bilgi eksikliği birinci sıradadır. Toprak analizi yaptırmaya gerek duymama oranı konvansiyonel yetiştiriciler için daha yüksek tespit edilmiştir. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri için arazi azlığı toprak ve yaprak analizi yaptırmamanın başlıca nedeni olarak tespit edilmiştir. Bu durum, konvansiyonel yetiştiricilerin organik yetiştiricilere göre daha az miktarda (Bölüm 4.3.7) ve parçalı arazilere sahip olmalarının bir sonucu olarak açıklanabilir.

Organik üreticiler toprak ve yaprak analizlerini Mülga Samsun Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitüsü (STSKAE) Toprak-Bitki-Su analiz laboratuvarı (%61) ve Çarşamba Ziraat Odası Toprak analiz laboratuvarına (%29,3) yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Konvansiyonel yetiştiriciler de toprak ve yaprak analizini STSKAE (%58,1) ve Çarşamba Ziraat Odası Toprak analiz laboratuvarına (%25,8) yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Her iki üretici grubu arasında, toprak ve yaprak analizi yaptırılan kurumlar bakımından fark tespit edilememiştir. Bu durum araştırma bölgesinde toprak ve yaprak analizi yapabilecek kurumların bulunmaması ile açıklanabilir.

Sonuç olarak; organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin toprak ve yaprak analizi yaptırma durumları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Organik fındık yetiştiricileri, konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazla toprak analizini, bilinçli ve gerekliliğine inanarak yaptırmaktadırlar. Toprak ve yaprak analizi yaptırmayanlar arasında, toprak ve yaprak analizi yaptırmama nedenleri olarak; organik fındık yetiştiricileri için toprak analizine gerek duymama ilk sırada yer alırken; konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında gerek duymama ve arazi yetersizliği yer almaktadır.

#### 4.4.4. Gübrelerin Temin Edildiği Kaynağın Tespit Edilmesi

Organik fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları Tablo 55’de sunulmuştur. Buna göre; organik yetiştiricilerin fındık zurufu, bitkisel atıklar ve yeşil gübreleri tamamen kendi imkânları ile sadece işletme içerisinden; çiftlik gübresini ise hem işletme içerisinden hem de komşu işletmelerden temin ettikleri görülmektedir.

Organik tarımda kullanılan gübreleri işletme içerisinden temin edilen ve işletme dışından temin edilen gübreler olmak üzere iki kategoriye ayırmak mümkündür. Fındık zurufu, yeşil gübre, kompost ve bitkisel atıklar işletme içi; paketlenmiş organik gübre, torf ve sıvı gübreler ise işletme dışından temin edilen gübreler olarak sınıflandırılabilir. İşletmelerin, işletme içi gübreleri çoğunlukla işletme içerisinden kendi imkânları ile ya da komşu işletmelerden temin ettikleri belirlenmiştir ve bu organik tarımın temel kapalı sistem felsefesi ile uyumlu görülmektedir. İşletme dışı olarak sınıflandırılan gübreleri temin kaynaklarında ise birinci sırayı gübre bayileri almaktadır. Paketlenmiş organik gübre

kullanımı yaygın olmakla birlikte, satın alınan paketlenmiş organik gübre miktarı az miktardadır. Paketlenmiş organik gübreler genellikle hibe yoluyla temin edilmektedir. Araştırma bölgesinde kullanılan paketlenmiş organik gübrelerin çoğunluğu, Samsun İl Özel İdaresi ve GTH Samsun İl Müdürlüğü tarafından organik fındık yetiştiricilerine hibe olarak sağlanmıştır. Her ne kadar; paketlenmiş organik gübrelerin organik tarımda kullanılmasına izin verilmiş olsa bile; bu gübrelerin sağladıkları yararlar, işletme içerisinde üretilen diğer çiftlik gübresi veya atıklarla da elde edilebilir. Paketlenmiş organik gübre kullanım oranının yüksek olması, işletmelerin dışa bağımlılıklarını artırmaktadır. Girdi temininde dışa bağımlılığın artması; işletmelerin ileride ekonomik sürdürülebilirliğini tehdit edebilecektir ve bu durum organik tarımın sürdürülebilirlik ilkesine ters düşmektedir. Araştırma bölgesinde bir yetiştiricinin kendi imkânları ile ısırgan otu ve bazı karışımlar ile sıvı gübre hazırladığı ve olumlu sonuçlar aldığı belirlenmiştir. Tablo 55'deki % ifadesi, her gübre türünü kullananların gübre temin kaynaklarına göre yüzde dağılımını göstermektedir.

Tablo 55: Organik fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları

Temin yeri	Çiftlik gübresi (%)	Yeşil gübre (%)	Kompost (%)	Bitkisel atıklar (%)	Fındık Zurufu (%)	Paket org.gübre (%)	Torf (%)	Sıvı gübre (%)
Çarşamba Organik Fındık Üreticiler Birliği						12,30		
Çarşamba GTH İlçe Müdürlüğü						4,10		
Fiskobirlik						2		
Gübre bayii	3,90		20			14,30	100	75
Hibe						65,30		
Kendi Üretimi	45,10	100	80	100	100			25
Komşu işletmelerden	49							
Terme Organik Fındık Üreticiler Birliği	2					2		
Terme GTH İlçe Müdürlüğü								

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları Tablo 56'da sunulmuştur. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin organik fındık yetiştiricilerinin aksine kompost, paketlenmiş organik gübre, torf ve sıvı gübre kullanmadıkları görülmektedir. Yeşil gübre ve fındık zurufunun tamamı, çiftlik gübresinin ise büyük çoğunluğu işletme içinden temin edilmektedir. İşletmede en çok kullanılan kimyevi gübreler ise gübre bayi ve Tarım Kredi Kooperatiflerinden (TKK) temin edildiği görülmektedir. Karaman ve ark.(2008), Tokat yöresi bağlarında gübre kullanımına ilişkin yaptığı çalışmada; üreticilerin kimyevi gübreyi (%80,2) ticari gübre bayilerinden ve kurumlardan (%14,8); Yayar (2004), tarım işletmelerinde ticari gübre tedariki adlı çalışmada, işletmelerin %37,2'sinin yalnızca ticari gübre bayilerinden tedarik ettiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar araştırma bulgularımızla paralellik göstermektedir.

Tablo 56: Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynakları

Gübre Temin Yeri	Gübre Çeşidi								
	Çiftlik Gübresi (%)	Yeşil Gübre (%)	Kompost (%)	Bitkisel Atıklar(%)	Fındık Zurufu (%)	Paketlenmiş Organik (%)	Torf (%)	Sıvı Gübre (%)	Kimyevi Gübre (%)
Çarşamba Ziraat Odası									4,20
Gübre bayii									45,80
Kendi üretimi	71,40	100			100				
Komşu	28,60								
Tarım Kredi Kooperatifi									39,60
Terme Ziraat Odası									10,40

Organik fındık yetiştiricileri kullandıkları organik gübreleri genel olarak sırasıyla, işletme içerisinden veya komşulardan, hibe olarak ve gübre bayilerinden; konvansiyonel fındık yetiştiricileri ise kimyevi gübreyi tamamen işletme dışından, organik gübreyi ise işletme içi veya komşu işletmelerden temin etmektedirler.

Organik fındık yetiştiricilerinin gübre tedariki bakımından konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha az dışa bağımlı durumda oldukları söylenebilir.

#### 4.4.5. Gübre Temininde Başvurulan Bilgi Kaynaklarının Tespit Edilmesi

Zamanında ve doğru miktarda yapılan bir gübreleme verimi olumlu yönde etkileyecektir. Bu da ancak üreticilerin gübre ve gübreleme konusunda doğru bilgiye sahip olmaları ile mümkün olmaktadır. Genel olarak tarımsal bilgi sistemi; üreticiler, çiftçi örgütleri, kamu ve özel yayım kurum ve kuruluşları, girdi sağlayıcılar, girdi toplayıcılar ve medyadan oluşmaktadır. Bu bölümde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynakları ayrı ayrı incelenerek, karşılaştırmaları yapılmıştır.

Organik fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynakları, anketlerle üreticilerden elde edilen veriler ışığında derlenmiş ve Tablo 57'de sunulmuştur. Başvurulan bilgi kaynaklarını; kurumsal veya kurumsal olmayan, organik yetiştiricileri kendi arasında, konvansiyonel yetiştiricileri kendi arasında (grup içi) ve organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasındaki (grup dışı) bilgi kaynakları olarak inceleyebilmek için, köy içi, kamu kurumları, özel kurumlar ve medya olmak üzere 4 grupta incelenmiştir. Sonrasında ise grupları oluşturan bilgi kaynakları en sık başvurulan kaynaklar olmak üzere sıralanarak çizelgede verilmiştir. Sıralama, her bilgi kaynağı grubu toplamı ve bu gruba oluşturan her bilgi kaynağının kendi aralarında, her gübre türü için almış oldukları yüzdeler toplanarak bir skor oluşturulmuş ve bu skor toplamalarına göre belirlenmiştir.

Organik fındık yetiştiricilerinin gübre bilgi kaynakları gruplar bazında sırasıyla; kamu kurumları, köy içi, özel kurumlar ve medyadan oluşmaktadır. Organik fındık yetiştiricileri gübre kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak birinci sırada OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarından faydalanmaktadırlar. Bunu sırasıyla kendi tecrübeleri, önder çiftçiler ve yakın çevrelerinden öğrendikleri geleneksel bilgiler takip etmektedir. OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarının en sık tercih edilen bilgi kaynağı olmasını; Terme ve Çarşamba ilçelerinde yürütülen AB hibe projeleri (Bölüm 1.2) ve Ağcagüney beldesinde Çatak Projesi kapsamında, OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarının vermiş oldukları eğitimlerin etkili olduğu şeklinde açıklayabiliriz. Organik fındık yetiştiricilerinin kurumsal bilgi kaynaklarını (formal bilgi) kullanarak ihtiyaçları olan organik gübreleri kendi işletmelerinde üretmesi (bkz. Bölüm 4.4.4) organik tarım açısından istenilen bir durumdur. Benzer şekilde, ihtiyaç duydukları organik gübreleri işletme ve köy içinden temin eden organik yetiştiricilerin bu gübreler konusunda bilgi alışverişinde bulunmaları da doğal karşılanabilir.

Tablo 57 incelendiğinde, çiftlik gübresi, yeşil gübreleme ve paketlenmiş organik gübrelerde başvurulan bilgi kaynağının türü diğer gübrelere göre daha çeşitli olduğu belirlenmiştir. Çiftlik gübresi, yeşil gübreleme, bitkisel atıklar ve fındık zuruftu kullanımında her ne kadar OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarına başvurulsa da bilimsel olmayan tecrübeye dayalı bilgi kaynaklarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Grupları oluşturan bilgi kaynaklarını incelediğimizde, köy içi grubunda en sık başvurulan bilgi kaynaklarını; kendi tecrübesi, önder çiftçi ve geleneksel bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Kamu kurumları arasında ise sıralama; OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanları, GTH Terme ve Çarşamba İlçe Müdürlüğü şeklinde tespit edilmiştir. Bu sıralama özel kurumlar arasında ise; Terme Organik Tarım Derneği, sertifikasyon ve danışmanlık firması ve Terme organik fındık üreticileri birliği şeklindedir. Medya grubunda ise sadece çiftlik gübresi kullanımı konusunda televizyon bilgi kaynağı olarak tespit edilmiştir.



Tablo 57: Organik fındık yetiştiricilerinin gübre ile ilgili konularda bilgi kaynakları

Gruplar	Bilgi Kaynağı	Gübre Çeşidi									
		Çiftlik (%)	Yeşil (%)	Kompost (%)	Bitkisel Atıklar (%)	Fındık Zurufu (%)	Torf (%)	Paketlenmiş Organik Gübre(%)	Sıvı Gübre (%)	Sıralama	Genel sıralama
Köy/ççi	Akraba	7,70								15	2
	Kendi Tecrübesi	9,60	17,50	17,60	25	25		10	2		
	Köy İmamı		2,50					2	10	13	
	Önder çiftçi		12,50	23,50	3,10	11,40		5,90	20	3	
	Geleneksel bilgi	38,50	10		3,10	11,40				4	
	Toplam	55,80	42,50	41,10	31,20	47,80		7,90	40		
Kurumsal-Kamu	Çarşamba Tarım İlçe Müdürlüğü	1,90	2,50	5,90	6,40	13,50	10	5,90		7	1
	Samsun Tarım İl Müdürlüğü	1,90				2,30				16	
	Terme Tarım İlçe Müdürlüğü	1,90	10	5,90	12,50	6,80	20	3,90		6	
	Üniversite (OMU)	23,20	30	29,40	25	20,50	30	27,50	40	1	
	Tarım Danışmanı	5,80	7,50		3,10	4,50		2		10	
	Toplam	34,70	50	41,20	47	47,60	60	39,30	40		
Kurumsal-Özel	Çarşamba Organik Tarım Birliği	1,90						15,70		11	3
	Terme Org. Fındık Üreticiler Birliği	1,90	2,50		3,10			19,50		9	
	Fiskobirlik					2,30				17	
	Terme Organik Tarım Derneği	1,90		5,90	15,60		20	7,80	10	5	
	Sertifikaşyon ve danışmanlık firması	1,90	5	11,80	3,10		10	5,90		8	
	Gübre bayii					2,30		3,90	10	12	
	Toplam	7,60	7,50	17,70	21,80	2,30	30	48,90	10		
Medya	İnternet						10			14	4
	Televizyon	1,90								18	
	Toplam	1,90					10				

Tablo 57'deki (%) ifadeler, organik fındık yetiştiricilerinin kullandıkları gübre türleri ile ilgili konularda başvurdukları bilgi kaynaklarına göre yüzde dağılımını ifade etmektedir.

Organik fındık yetiştiricileri, kullandıkları gübrelerin çoğunluğunu işletme içerisinden veya komşu işletmelerden temin ederken (Bölüm 4.4.4); kendi tecrübelerinden, köy içindeki önder çiftçilerden ve geleneksel bilgilerden yararlanması beklenen bir sonuçtur. Aynı şekilde, organik yetiştiriciler yeni yeni uygulamaya başlanan kompost, torf ve paketlenmiş organik gübreleri ise hibe olarak veya ticari gübre bayilerinden (Bölüm 4.4.4) temin ederken grup dışı bilgi kaynaklarından yararlanmaları beklenir. Eşdeyişle; gübre temin kaynağı ile başvuru bilgi kaynağı arasında paralellik olduğu tespit edilmiştir. Gübreler işletme içerisinden veya komşu işletmelerden temin ediliyorsa bilgi kaynaklarını köy içi; işletme dışından temin ediyorsa diğer kurum ve kuruluşlar oluşturmaktadır.

Yazılı ve görsel medyanın gübre konusunda bilgi kaynağı olarak tercih edilmediği söylenebilir. Demiryürek (2001); aynı araştırma bölgesinde yapmış olduğu çalışmada, organik fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynaklarını kendi tecrübeleri (%43,3), tarımsal yayım servisleri (%16,7), TKK (%8,1) ve diğer yetiştiricilerden oluştuğunu belirtmiştir. Atılğan ve ark. (2007), Antalya seralarında organik üretim yapan işletmelerin organik gübre bilgi kaynaklarını araştırdığı çalışmada, organik seracılık yapan işletmelerin bilgi kaynaklarını gübre ve ilaç bayileri (%55), kendi tecrübeleri (%24) ve analiz raporları (%21) oluşturduğunu belirtmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi, organik yetiştiriciler kendi deneyim ve tecrübelerinin yanında bilimsel bilgiyi de kullanmaktadırlar.

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları Tablo 58'de incelenmiştir. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kullandıkları gübre çeşidi, organiklere göre daha azdır (Bölüm 4.4.2). Konvansiyonel yetiştiricilerin çiftlik gübresi bilgi kaynaklarını köy içi bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Yetiştiriciler çoğunlukla çiftlik gübresini aileden öğrendikleri şekilde veya kendi deneyimlerine göre kullanmaktadırlar. Fındık zurufu kullanımında başvuru bilgi kaynaklarında kamu kurumlarının daha çok tercih edildiği görülmektedir. Terme GTH İlçe Müdürlüğü, Üniversite ve Tarım danışmanı en sık başvuru bilgi kaynağı olarak görülmektedir. Benzer şekilde, fındık zurufu konusunda önder çiftçilerin de etkili olduğu söylenebilir. Konvansiyonel yetiştiriciler arasında yeşil gübre kullanılmamakla birlikte (Tablo 52), bilgi sahibi olanların bilgi kaynaklarının tamamını, aynı köyde yaşayan organik fındık yetiştiren ve çevresinde liderlik özelliği taşıyan, önder çiftçilerin oluşturduğu görülmektedir. Konvansiyonel yetiştiriciler arasında en çok kullanılan kimyevi gübreler konusundaki bilgi kaynaklarının da çeşitli olduğu görülmektedir. Tablo 58 incelendiğinde, kimyevi gübre konusunda başvuru bilgi kaynaklarının kamu kurum ve kuruluşları ile konusunda uzman teknik elemanlar olması gerekirken, aksine köy içi kaynakların daha yoğunlukta olduğu görülmektedir. Konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinde gübre kullanımı herhangi bir teknik rapor veya bilimsel çalışmaya dayanmayan, aile veya çevreden öğrenilen ya da kendi tecrübelerine göre yapıldığı görülmektedir. Karaman ve ark. (2008), bildirdiğine göre; üreticilerin kimyevi gübreleme de bilgi kaynağı olarak en fazla (%80,2) kendi tecrübelerini veya çevreden öğrenilen bilgiler oluşturmaktadır. Yayar (2004), üreticilerin gübre kullanımı konusunda başvuru bilgi kaynaklarını incelediği çalışmada, başvuru bilgi kaynakları sıralamasında ilk sırada tecrübe ve deneyim (%46,8), ikinci sırada tecrübe ve arkadaş tavsiyesi (%22,4), üçüncü sırada ise komşu ve akrabaların (%16) yer aldığını ifade etmiştir. Karamürsel (2004)'e göre, üreticiler gübreleme konusunda %59,3 oranında kendi gözlemlerinden, %22,9 görevli teknik personelden, %20,4 özel gübre bayii veya firmalardan, %17,3 oranında ise önder çiftçilerden faydalanmaktadırlar. Bütün bu çalışmalar göstermektedir ki; üreticiler gübre temini ve kullanımı konusunda bilimsel olmayan bilgi kaynaklarına daha çok başvurumaktadırlar. Bilimsel olmayan bilgilere dayanarak kullanılan gübreler, kaynak israfı, yeterli verim alamama ve çevre kirliliği gibi sorunlara yol açmaktadır. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin teknik raporlara dayanmayan gübre kullanımı, umursamazlık, önem vermeme veya mevcut alışkanlıklarını değiştirmek istememeleri ile açıklanabilir.

Tablo 58: Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre bilgi kaynakları

Grup	Bilgi Kaynağı	Gübre Çeşidi				Sıralama
		Çiftlik gübresi (%)	Fındık zurufu (%)	Yeşil Gübre (%)	Kimyevi gübre (%)	
Köy içi	Geleneksel	33,30			35,60	2
	Kendi tecrübesi	25	14,30		22,20	3
	Önder çiftçi		28,50	100	4,40	1
	Toplam	58,30	42,80	100	62,20	
Kamu	Çarşamba Tarım İlçe				2,20	8
	Terme Tarım İlçe	8,30	28,60		22,30	4
	Tarım danışmanı	5,60	14,30			6
	Üniversite	27,80	14,30		8,90	5
	Toplam	41,70	57,20		33,40	
Özel	Gübre bayii				4,40	7
	Toplam				4,40	

Organik fındık yetiştiricilerinin gübre konusundaki başlıca bilgi kaynaklarını kamu kurum ve kuruluşları oluştururken, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre konusundaki başlıca bilgi kaynaklarını köy içi bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Başka bir ifade ile organik fındık yetiştiricileri gübre konusunda bilimsel bilgileri daha fazla kullanırken, konvansiyonel yetiştiriciler daha çok bilimsel olmayan bilgilerden yararlanmaktadırlar. Aynı araştırma bölgesinde olmasına rağmen, Üniversite organik yetiştiriciler için başvuru bilgi kaynağı açısından birinci sırada iken; konvansiyonel yetiştiriciler için beşinci sırada yer almaktadır. Bu da, gübreleme konusunda verilen eğitimin çiftçiler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Organik fındık yetiştiricilerinin başvurdukları bilgi kaynaklarında ilk üç sırada köy içi ve kamu kurumlarında yer alan bilgi kaynakları yer alırken, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynaklarında ilk üç sırayı sadece köy içi grubunda yer alan bilgi kaynakları oluşturmaktadır. Bu durum, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin, organik fındık yetiştiricilerine göre bilgi kaynaklarının daha dar bir çevrede olduğunu, var olan mevcut gübre bilgisinin değişmeden sürekli işletme sahipleri arasında döndüğünü göstermektedir. Konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan işletmelere yeniliklerin dağılımını sağlayabilmek için bu döngünün kırılması gerekmektedir.

#### 4.4.6. Üreticilerin Gübre Kullanımı İle İlgili Tutumu

BTU analizi, insanların söz konusu olaylar karşısında ne bildiklerini, ne hissettiklerini ve nasıl davrandıklarını belirlemede yardımcı olmaktadır (Bölüm 3.12). İleriye dönük yapılacak plan ve programlar için hedef kitlenin tutumunun ne olduğunu bilmek doğru sonuca gitme açısından son derece önemlidir. Bu nedenle, fındık yetiştiricilerinin gübre kullanıp kullanmadıklarının yanında; gübreyle ilişkin düşünce ve tutumlarını da inceleme gereği duyulmuştur.

Üretim sistemlerine göre fındık yetiştiricilerinin gübre çeşitlerine ilişkin tutumları Tablo 59'da sunulmuştur. Öncelikle belirtmek gerekir ki her iki üretim sisteminde de; fındık yetiştiricilerinin tüm gübre çeşitlerinde baştan ret (R) veya olumsuz tutum (T-) içinde olmadıkları tespit edilmiştir. Bu durum, çiftçilerin yeniliğe ve öğrenmeye açık oldukları şeklinde yorumlanabilir. Organik yetiştiriciler kimyevi gübre haricindeki tüm gübreleri az da olsa kullanmaktadırlar. Organik yetiştiricilerin; kompost, torf, sıvı gübre ve bitkisel atıklar dışındaki organik gübreler konusunda bilgi düzeyleri yüksektir. Bu gübreler konusunda bilgisi olup da olumsuz tutumu olan yetiştirici ise bulunmamaktadır.

Tablo 59: Üretim sistemlerine göre üreticilerin gübre çeşitlerine karşı tutumları

Gübre Çeşidi	Üretim Sistemi	B-(%)	B+(%)	T+(%)	U-(%)	U+(%)
Çiftlik Gübresi	Organik	3,70		1,80	1,80	92,70
	Konvansiyonel	36,80			1,80	61,40
Yeşil Gübre	Organik	25,50	7,30	10,90	1,80	54,50
	Konvansiyonel	98,20				1,80
Kompost	Organik	67,30	7,30	12,70	1,80	10,90
	Konvansiyonel	100				
Bitkisel Atıklar	Organik	40	10,90	1,80	1,80	45,50
	Konvansiyonel	100				
Fındık Zurufu	Organik	18,20	3,60	5,50	5,50	67,20
	Konvansiyonel	63,10	1,80			35,10
Ticari Organik Gübre	Organik	7,20	1,80		5,50	85,50
	Konvansiyonel	98,20				1,80
Torf	Organik	80	7,20	5,50	1,80	5,50
	Konvansiyonel	100				
Sıvı Gübre	Organik	80	7,20	5,50		7,30
	Konvansiyonel	100				
Kimyevi Gübre	Organik				100	
	Konvansiyonel	3,50			12,30	84,20

\*B:-Hiç bilgisi yok, B+:Sadece bilgisi var, tutumu belirsiz, T+:Bilgisi var ve uygulamaya pozitif bakıyor, U-:Uygulamayı denemiş ancak vazgeçmiş, U+:Uygulamayı benimsemiş ve devam ediyor

Ancak bazı yetiştiriciler, çeşitli gübrelere denemişler ve çeşitli nedenlerle (Bölüm 4.4.6) uygulamadan vazgeçmişlerdir. Her iki üretim sistemi için fındık zurufu ve çiftlik gübresi, en çok bilgi sahibi olunan ve kullanılan gübre çeşitleridir.

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin büyük çoğunluğu, yeşil gübreleme (%98,2), kompost (%100), bitkisel atıklar (%100), torf (%100) ve sıvı gübre (%100) konularında bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Girdiden haberdar olmayanların olumlu veya olumsuz fikir sahibi olması beklenmemektedir.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımına ilişkin tutum skorları Tablo 5'deki (Bölüm 3.13) katsayılara göre hesaplanmış ve Tablo 60'da sunulmuştur. Tutum skorları hesaplanırken, denegin verdiği yanıtlar -3 ile +3 arasında değişen bir katsayı ile kodlanmıştır ve bu sayı denegin gübre çeşidine olan tutumunu temsil etmektedir. Her gübre türü için ayrı ayrı olmak üzere, deneklerin ilgili gübreyle ilişkin skorları toplanarak ilgili gübre türünün toplam skoru elde edilmiştir. Elde edilen toplam gübre türü skoru görüşülen denek sayısı olan 55'e bölünerek gübre türü skor ortalaması tespit edilmiştir. Yüksek skor oranı gübre tutum düzeyinin pozitif, düşük skor oranı ise gübre tutum düzeyinin negatif olduğu anlamını taşımaktadır. Yapılan bu uygulama ile organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin tutumlarını karşılaştırma amaçlanmıştır.

Tablo 60: Üretim sistemlerine göre gübre tutum skorları

Gübre Çeşitleri	Organik		Konvansiyonel	
	Skor	Skor Ortalaması	Skor	Skor Ortalaması
Çiftlik Gübresi	152	2,80	102	1,80
Yeşil Gübre	103	1,90	3	0,10
Kompost	33	0,60	0	0
Bitkisel Atıklar	80	1,50	0	0
Paketlenmiş Organik Gübre	134	2,40	3	0,10
Torf	16	0,30	0	0
Fındık Zurufu	110	2	61	1,1
Sıvı Gübre	22	0,40	0	0
Kimyevi Gübre	-165	-3	123	2,20

Buna göre; kimyevi gübre hariç, organik yetiştiricilerin gübre tutum skorları konvansiyonellere göre daha yüksek bulunmuştur. Organik yetiştiricilerin her gübre türünde, bilgisi olanlar, tutumu olumlu olanlar veya uygulayanların sayısı; bilgisi olmayan, uygulayıp vazgeçen veya baştan reddedenlere göre daha fazladır denilebilir. Bu durum konvansiyonel yetiştiricilerin, kompost, bitkisel atıklar, torf ve sıvı gübre konusunda yetiştiricilerin bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerine kullanmadıkları her gübre çeşidi için “neden” sorusu yöneltilmiş ve gruplandırma yapılarak Tablo 61’de sunulmuştur. Tablo 61’deki % ifadesi, üreticilerin ilgili gübreyi kullanmama sebeplerinin yüzde dağılımını ifade etmektedir. Başka bir ifade ile, üreticilerin yüzde kaçının, hangi üretim sisteminde hangi gübreyi hangi sebeple kullanmadığını göstermektedir.

Tablo 61: Üretim sistemlerine ve gübre çeşitlerine göre üreticilerin uygulamama nedenleri

Uygulamama Nedeni	Üretim Sistemi / Sıralama	Çiftlik gübresi %	Yeşil gübre %	Kompost %	Bitkisel atıklar %	Fındık Zurufu %	Paket org.gübre %	Torf %	Sıvı gübre %	Kimyevi Gübre %
Bilgi eksikliği	Organik (1)	50	58,30	77,10	76,70	66,70	37,50	86,50	86,20	
	Konvansiyonel (1)	19,10	80,40	100	100	75,70		100	100	
Deneme Sürecinde	Organik (8)		12,50	2,10		5,50		1,90		
	Konvansiyonel									
Gerekli araçların yokluğu	Organik (10)				6,70					
	Konvansiyonel									
İhtiyaç duyulmuyor	Organik (9)		8,30	4,20	3,30				2	
	Konvansiyonel (2)						100			
Kullanımına izin verilmiyor	Organik (2)									100
	Konvansiyonel									
Olumlu sonuç vermemesi	Organik (4)					11,10	37,50			
	Konvansiyonel (4)									44,40
Organik tarıma geçiş	Organik									
	Konvansiyonel (7)									33,40
Örnek uygulama yokluğu	Organik (5)		16,70	6,30				11,60	11,80	
	Konvansiyonel (5)		19,60			24,30				
Uygulama maliyeti	Organik (7)						25			
	Konvansiyonel (3)	28,50								22,20
Uygulama zorluğu	Organik (6)	25	4,20	2,10	13,30					
	Konvansiyonel									
Yeterli işgücü eksikliği	Organik									
	Konvansiyonel (6)	42,90								
Yeterli materyal olmaması	Organik (3)	25		8,20		16,70				
	Konvansiyonel (8)	9,50								

Organik üreticilerin çiftlik gübresi kullanmama sebepleri sırasıyla; nasıl kullanılacağı konusunda bilgi eksikliği (%50), diğer gübre türlerine göre daha hacimli olması ve taşınmasının zorluğundan dolayı uygulama zorluğu (%25) ve işletmelerde veya köy içerisinde yeterli sayıda hayvan yetiştirilmemesine dayalı olarak yeterli materyal olmaması (%25) şeklindedir.

Konvansiyonel üreticilerin çiftlik gübresi kullanmama sebepleri ise; çiftlik gübresinin işlenmesini, taşınmasını ve uygulamasını yapacak yeterli sayıda iş gücü bulunmaması (%42,9), temin edilmesi ve uygulamasına bağlı olarak uygulama maliyeti (%25) ve bilgi eksikliğidir (%19,1).

Yeşil gübre, kompost, bitkisel atıklar, fındık zurufu ve torf kullanmama sebepleri her iki üretim sistemi için benzer olup; sırasıyla bilgi eksikliği ve örnek uygulamanın olmamasıdır. Organik fındık yetiştiren ancak paketlenmiş organik gübre kullanmayanların kullanmama sebepleri ise bilgi eksikliği

ve uygulamanın olumlu sonuç vermemesi olarak gruplandırılabilir. Konvansiyonel fındık yetiştiren ancak kimyevi gübre kullanmayanların kullanmama sebepleri ise sırasıyla olumlu sonuç alınamaması, organik tarıma geçiş hazırlığı ve gübre fiyatlarının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Her gübre türü için uygulamama nedenlerinin yüzdeleri toplanarak bir skor elde edilmiştir. En yüksek skor oranına sahip uygulamama nedeni, uygulamama nedeni olarak ilk sırada kabul edilmiştir. Buna göre; organik fındık yetiştiricilerinin uygulamama sebepleri, uygulama isteklerine rağmen bilgi ve yeterli materyal eksikliğine dayanırken konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin uygulamama nedenleri bilgi eksikliğinin yanında ilgili gübre türünü kullanmayı umursamamalarından kaynaklandığı görülmektedir. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin uygulamama nedenleri arasında organik tarıma geçiş ve yeterli iş gücü yokluğu gösterilirken, organik fındık yetiştiricilerinin uygulamama nedenleri arasında deneme sürecinde oldukları ve bitkisel atık ve kompost gibi gübrelerin hazırlanmasında gerekli araçların yokluğu uygulamama sebebi olarak ifade edilmiştir. Bu durum, Bölüm 4.3.10’da ifade edilen, organik fındık yetiştiricilerinin konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazla yabancı işgücüne ihtiyaç duymaları ve daha fazla yabancı işçi istihdam etme durumlarının bir sonucudur. şöyle ki; bitkisel üretim yapan organik işletmelerde uzmanlık isteyen ve emek yoğun işlemler yabancı iş gücü ile karşılanmakta ancak konvansiyonel fındık yetiştiricileri bitkisel atıklar ve çiftlik gübresi gibi emek yoğun işleri yabancı iş gücü istihdam ederek yapmak yerine bu ürünü kullanmamayı tercih etmektedirler. Başka bir ifade ile organik fındık yetiştiricileri verim artırıcı her türlü gübreyi kullanmak için çözüm ararlarken, konvansiyonel fındık yetiştiricileri sadece eldeki imkânlarla işletme faaliyetlerini sürdürmeyi, işletmede mevcut olmayan yeterli iş gücü, alet ekipman gibi materyalleri gerektiren gübreleri uygulamamayı yeğlemektedirler.

## 4.5. İLETİŞİM KAYNAKLARI, SOSYAL AĞ VE LİDERLİK

### 4.5.1. Giriş

Sosyal ilişkiler insanlar veya örgütler arasında malların, hizmetlerin veya bilginin taşındığı kanallar (yapılar) olarak ifade edilebilir. Bu açıdan bakıldığında, toplulukların oluşturduğu sosyal yapılar; malların, hizmetlerin, bilginin ve hatta tutumların bireyler arasında nasıl transfer edildiğini açıklamak açısından önemlidir. Başka bir ifade ile; SAA ele alınan bir topluluğun oluşturduğu sosyal yapıları inceleyerek, bilgi transferi sürecinde bilgi veya enformasyonun aktörler arasında takip edeceği yolların rotalarını çizmeye yardımcı ölçüm tekniklerini barındırmaktadır. Eşdeyişle, SAA ağa kuşbakışı ile bakmak olarak da ifade edilebilir (Sözen, 2011).

Bir topluluğun oluşturduğu sosyal ağlardaki iletişim kanallarının ve gücü elinde bulunduran aktörlerin tespit edilmesinin yanı sıra, yeniliklerin yayılmasını engelleyebilecek iletişim kanalları ve aktörlerin de tespit edilmesi, ağda oluşan sosyal yapının geliştirilmesi açısından önemlidir. Sosyal ağlar, sosyal sermaye açısından incelendiğinde, örgütlerde yer alan aktörler sahip oldukları sosyal ilişkilerini bilgi, kaynak ve olası fırsatlara erişmekte kullandıkları görülmektedir (Garguilo ve Benassi, 2000). Granovetter (1973), bir sosyal ortamdaki bireyin özelliklerinin zamanla ortamdaki diğer kişilerin özelliklerine benzediğini ve bu özelliklerin kapsamına bireylerin sahip oldukları bilginin de dâhil olduğunu varsaymaktadır. Leana ve Buren (1999), sosyal sermayeyi; tek başına bir tarafın sahip olmadığı, taraflar arasındaki ilişkinin devamına bağlı olarak karşılıklı edinilen bir varlık olarak tanımlamaktadır. Genel olarak sosyal sermayenin güven (trust), karşılıklılık (reciprocity), ağlar (networks), birlikler (associations), birlik veya grup üyeliği, normlar ve ortak (collective) faaliyet kavramlarına dayalı olarak tanımlandığı görülmektedir (Tüylüoğlu, 2006). SAA ise topluluk içerisindeki sosyal sermayeyi ortaya çıkartabilecek önemli ölçüm metodlarına sahiptir. Çalışmamızda sosyal sermaye; güven, ağlar ve bireyler arasındaki karşılıklı normlar olarak kabul edilmektedir.

Bu bölümde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda başvurdukları bilgi kaynakları ve iletişim ağı incelenmiştir. Konvansiyonel ve organik fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları ağlar ve iletişim kanalları köy içi ve köy dışı olmak üzere iki grupta incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerin oluşturdukları ağları karşılaştırabilmek için yoğunluk, derece, merkezîyet (yakınlık ve arasındalık), yapısal boşluk ve kümelenme katsayısı ölçüm teknikleri kullanılarak skorlar elde edilmiş ve uygun istatistikî metodlarla karşılaştırılmıştır (Bkz Bölüm 3.13).

Yapılan SAA analizi ile ağ üzerindeki bilgi akış kanalları, bilgi akışını engelleyen veya hızlandıran aktörler, darboğazlar görsel olarak da ifade edilmiştir.

### 4.5.2. Organik ve Konvansiyonel Fındık Yetiştiricilerinin Sosyal Ağlarının Oluşturulması

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları etkileşim ağını analiz etmeden önce bazı kavramların açıklanmasında yarar görülmüştür. Öncelikle araştırmanın temel amaçlarından birisi olan sosyal sermaye ve fikir önderlerinin (araştırmamızda önder çiftçileri ifade etmektedir) sosyal ağlar ile ilişkisi incelenmelidir.

Araştırma çalışmamızın da yürütüldüğü köy toplulukları, kendi aralarında ilişkiler ağının oluşturduğu bir sosyal yapı olarak ifade edilebilir (Hoang ve ark, 2006). Etnik köken, cinsiyet, sosyo ekonomik durum ve ağdaki güç ilişkileri gibi birçok faktör topluluk içerisindeki bir bireyin bilgi ve kaynaklara erişimini sınırlamakta ve kolaylaştırmaktadır. Toplulukların sosyal ağlarını analiz etmek, toplum içindeki dinamikleri ve ilişkileri anlayarak var olan düzensiz güç ilişkilerini daha da güçlendirmekten kaçınarak, birey veya hane halklarının ihtiyaçlarını gidermek ve darboğazların oluşmasını engellemek için müdahale araçlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilmektedir.

Diğer bir konu ise sosyal ağı oluşturan aktörlerin ihtiyaç duydukları bilgileri kimlerden ve nasıl edindiklerinin araştırılmasıdır. Yapılan araştırmalar grup halinde toplu olarak alınan eğitimlerin, bireysel eğitimlere göre çoğu üretici açısından öğretici olduğunu ortaya koymuştur (Spielman ve ark., 2008). Sosyal ağların çoğu, diğerlerine göre daha merkezi konumda olan aktörleri barındırır. Bu merkezi aktörler buldukları pozisyonlardan dolayı, diğerlerine göre bilgiye daha kolay ulaşır ve bilgiyi yaymak için daha iyi fırsatlara sahip olabilirler. Bu noktada karşımıza önder çiftçi kavramı çıkmaktadır. Demiryürek (2008), önder çiftçilerin kırsal topluluklarda yeniliklerin yayılmasını

hızlandırmak veya engellemek ve diğer insanları etkilemek için önemli bir rolere sahip olduğunu bildirmiştir.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları etkileşim ağını incelemeye geçmeden önce kullanılacak ölçüm tekniklerinin açıklanması yararlı olacaktır. Kullanılacak ölçüm teknikleri şöyledir:

Yoğunluk (density); bir ağda bulunan ilişki sayısının olması gereken ilişki sayısına oranı olarak tanımlanabilir (Nooy ve ark., 2005). Örgütler arası ağ çalışmalarında yoğunluk, örgütlerin sosyal sermaye oluşturma eğilimlerini açıklayabilir (Sözen, 2011). Başka bir ifade ile, bir ağın aktörleri arasında var olan güçlü ilişkileri ve diğer aktörler arasındaki sosyal bütünleşmenin derecesini ifade edebilir (Sözen, 2009). Yoğunluk ölçüsü ağın sosyal yapısının oluşumunu incelemektedir.

Derece (degree) ölçüsü, ağdaki aktörlerin etkinliğini ölçen bir ölçü aracıdır. Bir aktörün ağdaki diğer aktörlerle olan ilişkilerinin yoğunluğunu açıklamaktadır. Başka bir ifade ile aktörün ağda iletişim kurabilme kapasitesini ifade etmektedir (Talamini ve Ferreira, 2010). Yüksek derece skoruna sahip bir aktör, ağın koordinatörü olarak kabul edilebilir.

Uzaklık (distance) kavramı, bilgiye ulaşmada aktörler arasındaki mesafelerin de önemli olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bağlantılı iki aktör arasındaki en kısa bağlantının uzunluğu olarak tanımlanmaktadır. Yakınlık (closeness) ve arasındalık merkeziliği kavramları ile ölçülmektedir. Aktörün ağdaki konumunun belirlenmesine imkân vermektedir (Nooy ve ark., 2005).

Yapısal boşluk (structural holes) kavramı, bir ağda bilgi erişimi ve arabuluculuk konumunun avantajlarını kontrol etme derecesini ifade etmektedir. Yapısal boşluklar, sosyal ağın ilişkili olmayan parçalarını birleştiren arabulucu aktörler (broker) ile diğer aktörler arasındaki ilişkili olmayan bölümleri ifade eder. Eğer bir sosyal yapıda çok sayıda yapısal boşluklar var ise, ağda çok sayıda köprü görevinde aktör de var anlamına gelmektedir (Scott, 2006).

Yukarıdaki temel ölçüm teknikleri hem ağın yapısal özelliklerine hem de aktörlere uygulanabilen alt ölçüm tekniklerini barındırmaktadırlar. Bu ölçüm teknikleri de verilerin analiz edilmesinde kullanılmıştır.

Bu bölümde, sosyal ağların ve ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılacak veriler, araştırma amacına uygun (Bölüm 3.2) olarak Yüksekayla ve Çamlıca köyleri ile Ağcagüney beldesindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Bu bilgiler, sosyal ağların oluşturulması ve SAA ölçüm tekniklerinin uygulanabilmesi için MS Excell ve SPSS paket programları kullanılarak derlenmiş ve SAA'da kullanılan Pajek paket programı formatı olan (\*.net) uzantılı dosyalar haline getirilmiştir.

Araştırmamızda organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri aynı köylerden seçildiğinden (Bölüm 3.3), üretim sistemleri arasındaki ilişkileri inceleyebilmek için ilk önce tüm aktörlerin gübre bilgi kaynaklarını ifade eden bir sosyal etkileşim ağı (interaction network) oluşturulmuştur. Oluşturulan sosyal ağ bir bütün olarak incelenerek, hangi aktörlerin bu sistemde yer aldığı ve ağdaki sosyal ilişkilerinin gücü incelenmiştir. Sonraki bölümlerde ise, incelenen görüşme ağı alt ağlara bölünerek organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kendi aralarında oluşturdukları sosyal ağlar (Bölüm 4.5.3); köy içi ve köy dışı iletişim ağları olmak üzere incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Oluşturulan her sosyal ağ için ağın yapısını ortaya koymak ve aktörler arasındaki iletişimin yönünü, kuvvetini ve sıklıklarını karşılaştırabilmek için yoğunluk skoru, merkeziyet dereceleri, yapısal boşluklar ve kümelenme katsayısı hesaplanarak karşılaştırmalar yapılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda oluşturduğu etkileşim ağı Şekil 5'de sunulmuştur. Ağda toplam 125 aktör yer almaktadır ve ağdaki bu aktörlerin toplam ilişki sayısı 235'tir. Ağda bir tane izole (dışarıda kalmış) aktör vardır. Ağın yoğunluğu 0,0069 olarak ölçülmüştür. Ağ yoğunluğu ölçüsü 0 ve 1 arasında değişmektedir. Sıfır, aktörler arasında hiç ilişki olmadığını, bir ise ağdaki tüm aktörlerin birbiri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ölçülen ağ yoğunluğu göstermektedir ki ağdaki ilişki sayısı olması gereken ilişki sayısının çok altındadır. Bunun anlamı ise bu sosyal ağda her aktörün bir diğeri ile ilişki içerisinde olmadığını ve ağın düşük yoğunluklu bir ağ olduğudur. Ağın yoğunluk derecesine bakıldığında, ele alınan aktörler arasında gübre konusunda bilgi paylaşımının yoğun olmadığı sonucu çıkarılabilir. Başka bir ifade ile bu ağın



sosyal sermaye oluşturma eğilimi oldukça düşük bulunmuştur. Bu sosyal ağda aktörler arası kurulan ilişki sıklığı %0,69 oranında gerçekleşmektedir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin etkileşim ağında her aktör ortalama 1.78 kişi ile iletişim kurmaktadır.

Ele alınan sosyal ağdaki aktörlerin diğer aktörlerle ilişki kurma düzeyini ifade eden derece merkezileşme (degree centralization) skoru ise 0,054 olarak tespit edilmiştir. Bu durum, incelenen sosyal ağdaki aktörlerin birbirleriyle ilişkili olma düzeylerinin düşük olması şeklinde yorumlanabilir.



Ağdaki her aktör için derece skoru hesaplanmıştır. Derece skor değeri 5'ten büyük olan aktörler, konumları ve köyleri Tablo 62'de verilmiştir.

Tablo 62: Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri etkileşim ağındaki merkezi aktörler

Aktör	Derecesi	Konumu	Köy
Kazım Çalışkan	15	Tarım danışmanı (Kamu)	Agcagüney
Necati Özmen	14	Organik yetiştirici	Çamlıca
Mustafa Akbulut*	11	Terme organik fındık üreticileri birliği başkanı	Yüksekyayla
Ali Yazıcı*	10	Organik yetiştirici-İmam	Yüksekyayla
Mithat Türkyılmaz*	9	Organik yetiştirici - Kırsal Kalkınma Kooperatifi başkanı	Çamlıca
Dursun Güney*	6	Çarşamba organik fındık üreticileri birliği başkanı	Agcagüney
Hasan Özmen	6	Organik yetiştirici	Çamlıca
Murat Kahveci*	5	Organik yetiştirici	Yüksekyayla

\*: organik fındık üretici birliklerinde yönetim kurulundadırlar.

Tablo 62'den de görüldüğü gibi ağdaki dereceleri yüksek olan aktörlerin ortak özelliği, bir kamu tarım danışmanı olan Kazım Çalışkan hariç diğerlerinin organik fındık yetiştiricileri olmasıdır. Konvansiyonel yetiştiricilerden toplanan verilerin analizi sonucu, incelenen ağda önder çiftçi rolünü yürüten bir konvansiyonel yetiştirici tespit edilememiştir. Bu durum, konvansiyonel yetiştiricilerin önder çiftçi rolünü yürütebilecek niteliklere sahip olmaması şeklinde açıklanabilir. Çizelgeden de anlaşılacağı gibi; organik ve konvansiyonel yetiştiriciler bilgi kaynağı olarak köyde teknik bilgisi, tecrübesi ve güvenilirliği olan üreticilere ve tarımsal örgütlerin yöneticilerine daha fazla başvurmaktadır denilebilir.

Ele alınan bir sosyal ağda, ağın yoğunluğu ve aktörlerin derece skorlarının yanı sıra, aktörler arasındaki ilişkilerin kuvvetinin (strength of tie) de analiz edilmesi gerekmektedir. Aktörler arasındaki ilişkilerin kuvveti, görüşme sıklığı ile yararlılık durumunun çarpımı ile elde edilen skor ile tespit edilmiştir (Bölüm 3.13). Her ne kadar organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim kaynakları ağının yoğunluğu ve ağdaki ilişki sıklığı düşük olsa da ağdaki sosyal ilişkiler kuvvetli olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile, aralarında sosyal ilişki bulunan aktörler, birbirlerinin kararlarına son derece bağlı durumdadırlar, bilginin transferi sırasında aksamalar veya engellemeler son derece düşüktür. Aktörler arasındaki zayıf ilişkiler, aktörlerin ilişkilerinin düşük yoğunluk ve daha az bağlılık; kuvvetli bağlar ise göreceli olarak yüksek yoğunluk ve yüksek bağlılık anlamına gelmektedir (Granovetter, 1973). Toplumsal olarak aktörler arası zayıf ilişkiler bireysel açıdan yeni fikirler ve yeni fırsatlar doğurabilirken; toplumda kuvvetli ilişkilere sahip olan aktörler hep aynı bilgi birikimine sahip oldukları için, kuvvetli ilişkilerin yoğun olduğu sosyal ağlara yeni bilgilerin girmesini ve dolayısı ile yayılmasını zorlaştırmaktadır. Var olan bilgi, ağ içerisinde sürekli dolaşmakta ve yeni bilginin ağın içine girmesini bir ölçüde zorlaştırmaktadır. Burt (1992), aktörler arasındaki zayıf ilişkilerin, ilişkili olmayan sosyal gruplar arasında ilişki kurarak toplumda bütünleştirici bir rol üstlenebileceğini ifade etmiştir. Mevcut araştırmamızdaki incelenen sosyal ağdaki ilişkiler kuvvetli olduğu için bir aktör ile diğer aktörler arasındaki toplam uzaklığı ifade eden yakınlık merkeziliği (closeness centrality) skoru hesaplanamamıştır. Yakınlık merkeziliği fikri, ağdaki aktörün ulaşılabilirliği varsayımına dayanmaktadır ve bir aktörün bilgiye en kolay nasıl ulaşabileceğini ifade etmektedir.

Ağdaki aktörün konumuna ilişkin bir diğer ölçüm tekniği ise arasındalık merkeziliği (betweenness centrality) kavramıdır (Bkz. Bölüm 3.13.1.4). Bu kavram bir aktörün bulunduğu sosyal ağ içerisinde bilginin dolaşımındaki rolünün ne kadar önemli olduğunu tespit etmeye yönelik bir ölçüm tekniğidir. Başka bir ifade ile bu kavram, eğer bir aktör ağdan çıkartılır veya bilginin dağılımını engeller ise bilgi akışının kaç kez kesintiye uğrayabileceğini ölçmektedir. Arasındalık skoru yüksek olan aktörler iletişim ağında bilginin transferinde önemli geçiş görevi gören aktörler olarak yorumlanabilir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturdukları etkileşim ağının arasındalık merkezileşme skoru 0,00345 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, Mithat Türkyılmaz, Ali Yazıcı ve Mustafa Akbulut ağdaki en yüksek arasındalık merkeziliği derecesine sahip aktörler olarak tespit edilmiştir. Mithat Türkyılmaz, Çamlıca köyünde organik fındık yetiştirmektedir. Aynı zamanda Bağısaray ve Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin başkanlığının yanı sıra Terme Belediyesi Meclis üyesidir. Mustafa

Akbulut, Yüksekayla köyünde organik fındık yetiştirmektedir. Aynı zamanda Terme Organik Fındık üreticileri birliğinin başkanı olup serbest muhasebecilik de yapmaktadır. Ali Yazıcı ise Yüksekayla köyünde hem organik fındık yetiştirmekte aynı zamanda da köyün resmi imamı olarak görev yapmaktadır. Yüksek arasındalık derecesine sahip bu aktörler, Çamlıca ve Yüksekayla köylerindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri iletişim ağında, gübre ve gübreleme konusundaki bilgi transferinde bir köprü görevi görmektedirler. Ağda oluşan bilgi ve sosyal sermayenin ağ içerisindeki alt gruplara transferi bu aktörler vasıtasıyla sağlanmaktadır.

Bir sosyal ağda, merkezi aktörlerle kendileri doğrudan ilişkili olmadıkları halde, merkezi aktörle ilişkili olan aktörlerle ilişkisi olduğu için fırsatlardan yararlanan aktörler bulunabilmektedir. Bu durum arabuluculuk kavramını ortaya çıkarmıştır. Bazı durumlarda, kendileri doğrudan bir aktör grubuna bağlı olmadığı halde, iki aktör grubunu birbirlerine bağlayan (aralarında ilişki kuran) aktörler, ağ üzerinde daha fazla kontrol sağlayabilmektedir. Sosyal ağda böyle bir konumda olan aktörler; ilişkiyi bağlayan/kesen (cut-vertex actor) aktör olarak adlandırılmaktadır. İlişkiyi bağlayan/kesen aktör ile ilişkili olmayan iki ayrı grubu birbirlerine bağlayan ilişkiye de köprü (bridge) adı verilmektedir. Bir başka ifade ile ilişkiyi bağlayan/kesen aktör, ağdan çıkartıldığında iki farklı grup arasındaki bilgi akışını engellemektedir. İlişkiyi bağlayan/kesen aktörler, ağdaki bilgi akışını çıkarları doğrultusunda yönlendirebileceği için, iletişim ağında bu aktörlerin ve köprülerin olması istenilen bir durum değildir. İncelenen ağda, ilişkiyi bağlayan / kesen aktörler Tablo 63’de verilmiştir.

Tablo 63: Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri etkileşim ağındaki ilişkiyi bağlayan/kesen aktörler

Bekçi aktörler	Konumu	Köyü
Necati Özmen	İlk Organik fındık yetiştirici	Çamlıca
Kazım Çalışkan	Tarım danışmanı, Ziraat Mühendisi	Ağcagüney beldesi
Mustafa Akbulut	Terme Organik Tarım ve Fındık Üreticileri Birliği Başkanı, Terme İlçesinde serbest muhasebeci	Yüksekayla
Ali Yazıcı	Organik fındık yetiştiricisi, OTFÜB yönetim kurulu üyesi ve köyün resmi imamı	Yüksekayla
Mithat Türkyılmaz	Bağsaray ve Köyleri TTK Başkanı, Terme Belediyesi Meclis üyesi, ilk organik fındık yetiştiricilerinden	Çamlıca
Dursun Güney	Çarşamba Organik Fındık Yetiştiricileri Birlik Başkanı	Ağcagüney
Hasan Özmen	İlk organik fındık üreticilerinden	Çamlıca
Murat Kahveci	Organik fındık yetiştiricisi, OTFÜB Yönetim Kurulu üyesi	Yüksekayla
Hamdi Çakır	Organik fındık yetiştiricisi	Çamlıca

Tablo 62 ve Tablo 63 karşılaştırıldığında, merkezi aktörler ile farklı grupları birleştiren aktörlerin aynı kişiler oldukları görülmektedir. Bu durum, incelenen ağ içerisinde ilişkilerin homojen olarak dağılmadığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Başka bir ifade ile alt grupları oluşturan aktörler yalnızca kendi gruplarındaki aktörlerle ilişki kurmaktadır. Her grubun lideri ise diğer grupların liderleri ile ilişki kurmaktadır. Aynı zamanda gruplar arasındaki ilişkiler de oldukça kuvvetli olduğu için, grup liderlerinin (merkezi aktörler) sahip olduğu bir bilgi ağ içerisinde hızlı bir şekilde yayılabilmektedir. Ancak, merkezi aktörlerden birisi veya birkaçı, kendi çıkarları doğrultusunda sahip olduğu bilgiyi ağın içerisine girmesine izin verebilmekte veya engelleyebilmektedir. İşte bu durum, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin etkileşim ağının darboğazlarından birisi olarak kabul edilebilir.

Tabakalanma katsayısı; iki komşu aktörün belirli bir olasılık (p) ile ilişki içerisinde olduğunu ifade etmektedir. Tabakalanma katsayısı aynı zamanda iki aktörün ilişkili olma olasılığını da vermektedir (Bkz. Bölüm 3.13.1.5). İncelenen ağ için kümelenme katsayısı (Clustering coefficient) 0 olarak hesaplanmıştır. Ağda ilişkili olmayan aktörlerin bir diğer aktör vasıtasıyla ilişki kurma ihtimali bulunmamaktadır. Bir diğer ifade ile aktörlerin kendi alt grupları dışındaki alt gruplarda yer alan aktörlerle ilişki kurma ihtimali bulunmamaktadır.

Sonuç olarak; organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin oluşturduğu etkileşim ağında fındık yetiştiriciliği ile ilgili konulardaki yenilikler, bilgi ve hizmetler her bir köydeki grup liderleri aracılığıyla yayılmaya başlamaktadır. İncelen sosyal ağda aktörlerin belirli fikir önderleri etrafında

toplandıkları ve kendilerine bu aktörleri bilgi kaynağı olarak seçtikleri görülmektedir. Bu merkezi konumdaki aktörler organik fındık yetiştiriciliği yanında örgütsel katılım düzeyi yüksek olan kişilerdir. Diğer taraftan, Ağcagüney beldesinde bulunan ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından sözleşmeli olarak istihdam edilen tarım danışmanı (Kazım Çalışkan), birçok aktörün bilgi kaynağı olduğu tespit edilmiştir. İncelenen sosyal ağda birden fazla grup ve merkezi aktör tespit edilmiştir. Bu karmaşık yapının daha iyi anlaşılabilmesi için aktörlerin köy içi ve köy dışı bilgi kaynaklarının incelenmesi gerekliliği duyulmuştur. Bir sonraki bölümde, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim kaynakları köy dışı ve köy içi olmak üzere iki ayrı sosyal ağda incelenmiştir.

#### **4.5.3. Organik ve Konvansiyonel Fındık Yetiştiricilerinin köy içi iletişimi ağlarının karşılaştırılması**

Bu bölümde öncelikle, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağları oluşturulmuştur. Oluşturulan bu ağlar SAA'ne göre incelenmiş (Tablo 64) ve sonuçları t-testi ile karşılaştırılmıştır. Üretim sistemlerine göre incelenen farklı fındık yetiştiricilerinin iletişim ağları görselleştirilmiş, Şekil 6 ve Şekil 7'de sunulmuştur.

Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağında toplam 66 aktör ve bunlar arasında toplam 91 ilişki olduğu tespit edilmiştir. 1 aktör ise izole konumdadır. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağında ise toplam 67 aktör ve bu aktörler arasında toplam 53 ilişki olduğu tespit edilmiştir. 7 aktör ise izole konumdadır.

Organik fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağının yoğunluk skoru 0,02121 iken; konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağı yoğunluk skoru 0,01198 olarak tespit edilmiştir. Bu durum; organik fındık yetiştiricileri köy içerisinde kurabilecekleri ilişkilerin yaklaşık olarak %2,1'ini gerçekleştirebilirken; konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içerisinde kurabilecekleri ilişkilerin yaklaşık olarak %1,1'ini gerçekleştirebildikleri şeklinde yorumlanabilir. Yoğunluk skorları karşılaştırıldığında organik fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağının konvansiyonel yetiştiricilere göre daha yoğun olduğu anlaşılmaktadır. Eş deyişle, organik fındık yetiştiricileri köy içerisinde birbirleriyle fındık yetiştiriciliği ve gübre kullanımı konusunda daha fazla iletişim kurmakta ve bilgi alışverişinde bulunmaktadırlar. Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağında her aktör ortalama 3 kişi ile iletişim kurarken; konvansiyonel yetiştiriciler köy içi iletişim ağında her aktör ortalama 1,6 kişi ile iletişim kurmaktadır. Aktörlerin bu iletişim kurma dereceleri, üretim sistemlerine göre istatistiki olarak karşılaştırılmıştır. Organik fındık yetiştiricileri, konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre köy içerisinde daha fazla kişi ile iletişim kurmaktadır (p=0,02). Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağları genel yapıları itibari ile karşılaştırıldığında (derece merkezleşme skoru); organik fındık yetiştiricileri ağındaki aktörlerin iletişim kurma eğilimleri %10,5 iken, bu oran konvansiyonel fındık yetiştiricileri ağında %4,2'dir.

Her aktör için, ağdaki diğer aktörler tarafından ulaşılabilirlik hızını ifade eden yakınlık derecesi (closeness centrality) de hesaplanarak, karşılaştırılmıştır. Organik fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağında, diğer organik yetiştiricilere (organik-organik) erişim hızı ortalama %13,9 iken; bu oran konvansiyonel fındık yetiştiricileri iletişim ağında %5,6 olarak tespit edilmiştir (konvansiyonel-konvansiyonel). Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağında bilgiye erişim hızları istatistiki olarak farklıdır (p=0,00). Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağında Ali Yazıcı, Osman Kahveci, Mustafa Akbulut, Necati Özmen ve Dursun Güney bilgiye en yakın, diğer bir ifade ile diğer konvansiyonel üreticiler tarafından en hızlı ulaşılacak bilgi kaynağı olarak tespit edilmiştir. Ali Yazıcı, Osman Kahveci, Mustafa Akbulut, Necati Özmen ve Dursun Güney mevcut iletişim ağında bağlantısız grupları birbirleri ile bağlayan üreticilerdir.

Her iki üretim sistemine göre oluşturulan köy içi iletişim ağındaki aktörler arası ilişkiler kuvvetli olduğu için ağların geneline yönelik bilgiye erişim hızını ifade eden yakınlık merkezleşme (closeness centralization) skoru hesaplanamamıştır.

Tablo 64: Üretim sistemlerine göre köy içi iletişim kaynakları ağının temel göstergeleri

Ölçüm tekniği	Organik	Konvansiyonel
Aktör sayısı	66	67
İzole aktör sayısı	1	7
Yoğunluk skoru	0,0212121	0,0119855
Ortalama derece skoru	3	1,5820896
Derece merkezleşme skoru	0,10505	0,04231
Derece t testi	p=0,02	
Yakınlık skorları t testi	p=0,00	
Yakınlık merkezleşme skoru	Hesaplanamadı	Hesaplanamadı
Arasındalık merkeziliği skoru t	p=0,00	
Arasındalık merkezleşme skoru	0,02347	0,00047

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağında, aktörler bağlanabilirliğinin derecesini ölçmek için arasındalık merkeziliği (betweennes centrality) skoru hesaplanmıştır. Yüksek arasındalık skoruna sahip aktörler, bağlantısız gruplar arasında bilgi alış verişi ile köprü görevi yaparak, aktörler arası iletişimin koordinasyonunu sağlayabilmektedirler. Yapılan analiz sonucu, Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağında, ağın koordinasyonunu sağlayacak bir üreticiye rastlanılmamıştır. Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağında, Mustafa Akbulut, Mithat Türkyılmaz, İsmail Taş, Ali Yazıcı, Osman Kahveci, Osman Diktere, Yaşar Uçar, Selim Güneysu ve Necati Özmen en yüksek arasındalık skoruna sahip üreticiler olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile bu üreticiler bağlantısız gruplar arasında köprü görevi görerek, ağın koordinasyonunu sağlamaktadırlar.

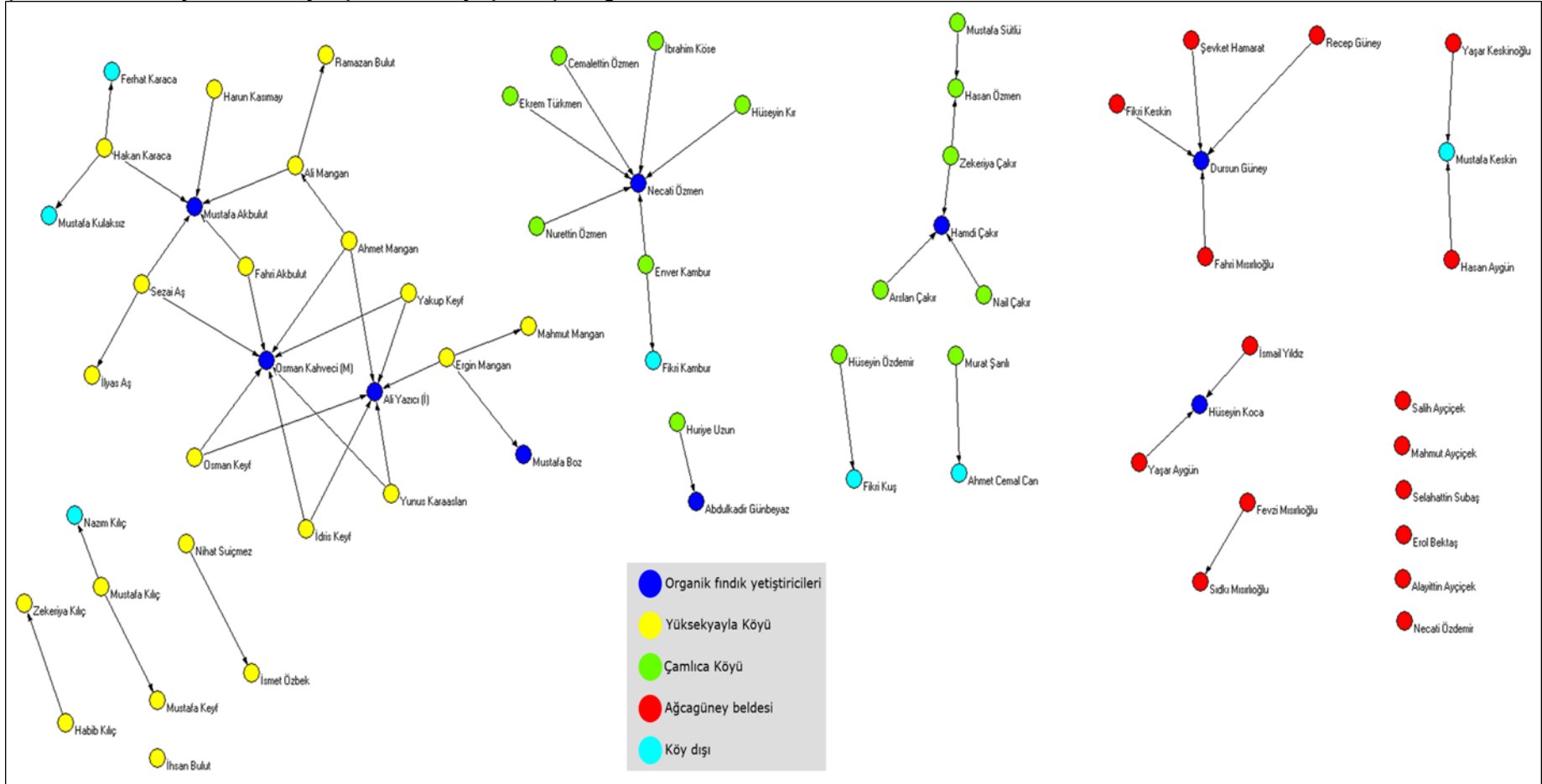
Konvansiyonel yetiştiriciler köy içi iletişim ağında, kümelenme katsayısı sıfır iken, organik yetiştiriciler ağında en yüksek kümelenme katsayısına Lütfi Akbulut, Hasan Karadeniz, Mehmet Özduman, Mustafa Boz, Cemal Mankan, İbrahim Mankan ve İsmail Taş adlı üreticiler sahiptir. Diğer bir ifade ile bu aktörler ilişkide buldukları aktörler vasıtasıyla bilgiye en kolay ulaşabilecek aktörlerdir.

Köy içi iletişim ağları, grubu oluşturan sınırlı sayıda aktörün birbirini tanıdığı, akrabalık, arkadaşlık veya komşuluk ilişkilerinin bir araya getirdiği yüz yüze ilişkilerden oluşan ağlar olarak tanımlanabilir (Hoang ve ark., 2006).

Aile üyelerinden oluşan akrabalık alt grupları, köy içi iletişim ağında iletişimin ve bilgi paylaşımının temel kanallarından birisini oluşturmaktadır. Bu tür alt ağlarda bulunan aktörlerin köy dışı iletişim kanalları ile doğrudan ilişkileri sınırlı durumdadır. Aile içi ilişkilerden oluşan bu tür alt grupların köy dışı iletişim ağları ile olan ilişkileri, grup içerisinde bilgi ve tecrübesine güvenilen merkezi aktör tarafından sağlanmaktadır. Aile içi ilişkilerden oluşan alt ağlarda aktörler arasındaki ilişkiler kuvvetlidir. Ancak, akrabalar arasında çekişmeler olması durumunda, akrabalık alt grupları kendi içinde kapalı, izole olmayabilir. Kitle iletişim araçları ve ulaşım imkânlarının vasıtası ile bu kapalı döngü kırılmıştır (Sözlü görüşme K. Demiryürek, 2011).

Şekil 6 ve Şekil 7 incelendiğinde, köy içi iletişim ağlarının aile içi, akrabalık veya komşuluk gibi ilişkilerden meydana geldiği görülmektedir. Yüksekyaıyla köyündeki organik fındık yetiştiricileri Akbulut ve Ünsal; Çamlıca köyündeki organik fındık yetiştiricileri ise Özmen soyadlı aile içi alt gruplarından oluştuğu tespit edilmiştir. Ağcagüney beldesinde ise köy içi iletişim ağının akrabalık ilişkilerinden ziyade komşuluk ve sosyal örgütlere katılım üyeliği etrafında şekillendiği görülmektedir. Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağının bütünü incelendiğinde, Ali Yazıcı, Osman Kahveci, Mustafa Akbulut, Mithat Türkyılmaz, Necati Özmen, Yaşar Uçar, Dursun Güney ve Selim Güneysu'nun merkezi aktörler oldukları tespit edilmiştir. Bu aktörlerin ortak özellikleri sosyal katılım düzeylerinin yüksek olması gösterilebilir. Şöyle ki; Yaşar Uçar ve Osman Kahveci köy muhtarlarıdır ve köy dışı bilgiye daha kolay ulaşabilecek konumdadırlar. Mustafa Akbulut Terme Organik Tarım ve Fındık Üreticiler Birliği, Dursun Güney ise Çarşamba Organik Fındık Üreticiler Birliği başkanıdır. Selim Güneysu hem Çamlıca köyünün eski resmi imamı olmasının yanında Terme Organik Tarım ve Fındık Üreticiler Birliğinin ikinci başkanıdır. Ali Yazıcı, Yüksekyaıyla köyünün resmi imamı olması yanında, köy içerisinde araştırmacı kimliği ve teknik bilgisinin yüksek olması ile tanınmaktadır.

Şekil 6: Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağı



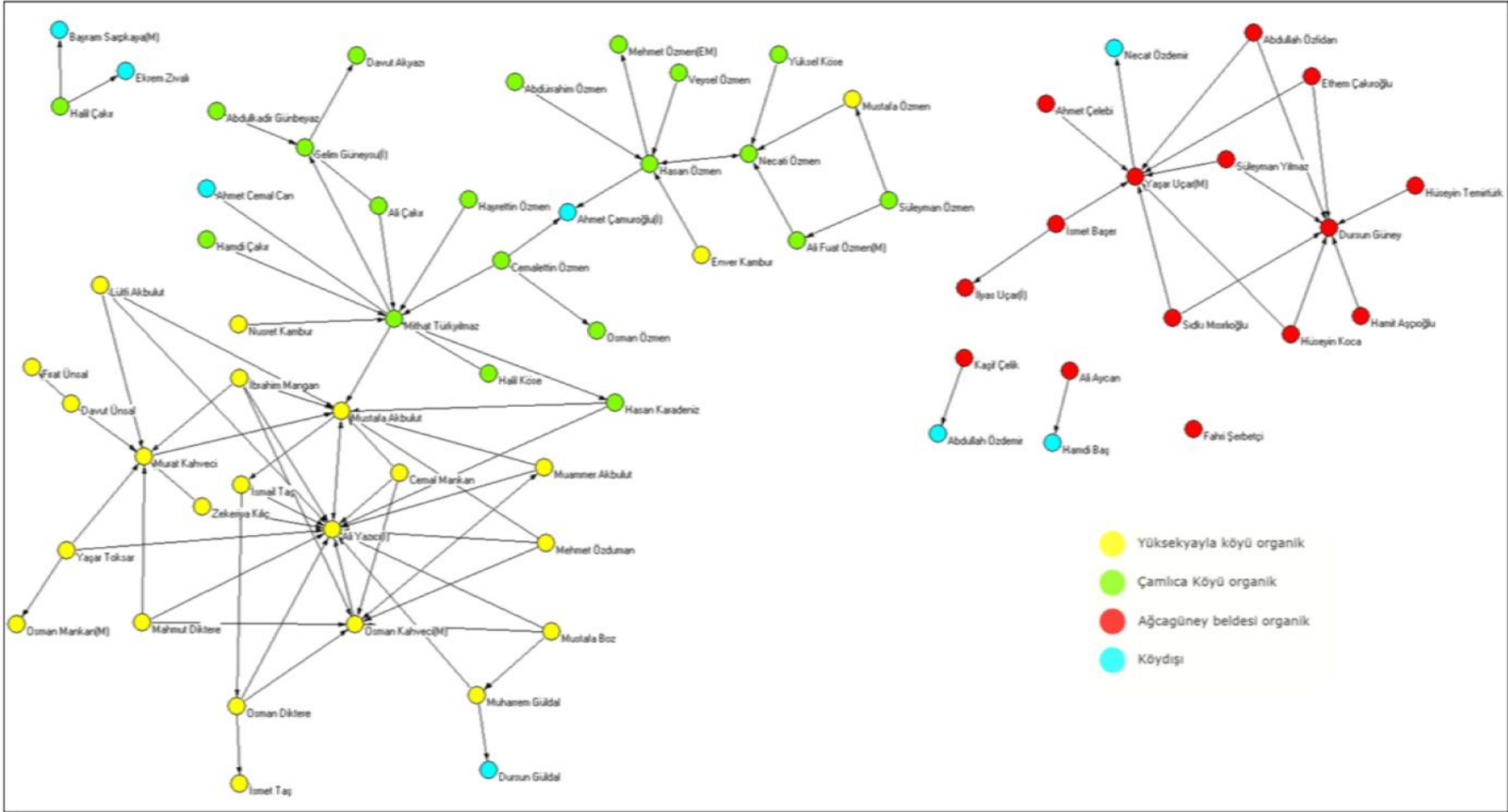
Necati Özmen Çamlıca köyünde organik fındık yetiştiren en eski üreticilerden birisidir. Gerek organik gerekse birçok konvansiyonel fındık yetiştiricisinin temel bilgi kaynağı konumundadır. evresinde tecrübesi, öngörülü ve dürüst bir kişiliğe sahip olması ile tanınmaktadır.

şekil 6 incelendiğinde, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağındaki bağlantısız grupları birleştiren veya merkezi aktör konumundaki tüm aktörler organik fındık yetiştiricilerinden oluşmaktadır. Diğer bir ifade ile, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi bilgi kaynakları organik fındık yetiştiricileridir. Aynı şekilde, konvansiyonel fındık yetiştiricileri ağında organiklere göre daha fazla isole aktör bulunmaktadır. Bu durum konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre ve gübreleme konusundaki olumsuz tutum ve umursamazlıklarının bir sonucu olarak açıklanabilir (Bölüm 4.4).

Sonuç olarak, organik fındık yetiştiricilerinin köy içi iletişim ağında ilişkiler daha sık, daha kuvvetli ve bilgi kaynakları daha çeşitli iken; konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağı daha gevşek, aktörler arası ilişkiler az ve bilgi kaynaklarının tek düze olduğu söylenebilir.



Şekil 7: Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağı



#### 4.5.4. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim ağlarının karşılaştırılması

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin etkileşim ağlarının dışında (Bölüm 4.5.2) köy dışı iletişim ağları da oluşturulmuştur (Şekil 8 ve Şekil 9). Oluşturulan bu sosyal ağlar, SAA ölçüm teknikleri ile analiz edilerek sonuçları istatistiki olarak karşılaştırılmıştır (Tablo 65).

Tablo 65: Üretim sistemlerine göre köy dışı iletişim kaynakları ağı temel göstergeleri

Ölçüm tekniği	Organik	Konvansiyonel
Aktör sayısı	61	55
İzole aktör sayısı	0	0
Yoğunluk skoru	0,0275956	0,0265993
Ortalama derece skoru	3,3114754	2,8727273
Derece merkezileşme skoru	0,21271	0,17418
Derece t testi	p=0,884	
Yakınlık merkeziliği derecesi skorları t testi	p=0,018	
Yakınlık merkezileşme derecesi skoru	0,314	Hesaplanamadı
Arasındalık merkeziliği skoru t testi	P=0,00	
Arasındalık merkezileşme skoru	0,54912	0

Tablo 65'den de görüldüğü gibi organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin yoğunluk skorları birbirlerine oldukça yakın olup; her iki ağ da düşük yoğunluklu ağlar olarak kabul edilebilir. Organik yetiştiriciler mümkün olabilecek bağlantıların ancak %2,8'ini gerçekleştirebilirken, konvansiyonel yetiştiriciler %2,6'sını gerçekleştirebildikleri görülmektedir. Ancak ilişki kurma sayısının bu kadar düşük olmasına rağmen, incelenen ağda hiç kimse ile ilişkisi olmayan isole aktör bulunmamaktadır.

Organik fındık yetiştiricileri köy dışında ortalama 3,3 bilgi kaynağı (kişi ve/veya kurum) ile ilişki kurarken, konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışından ortalama 2,9 bilgi kaynağı (kişi ve/veya kurum) ile iletişim kurmaktadır. Organik ve konvansiyonel yetiştiriciler arasında ortalama derece skorları bakımından istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,884). Eş deyişle, hem organik fındık yetiştiricileri hem de konvansiyonel yetiştiriciler aynı bilgi kaynaklarını kullanmaktadırlar.

Her aktör için, aktörlerin ağdaki konumlarına göre, diğer aktörler tarafından ulaşılabilirliğini ifade eden yakınlık derecesi (closeness centrality) hesaplanmıştır. Köy dışı iletişim ağında, organik fındık yetiştiricilerinin, ağdaki bir aktöre ulaşılabilme hızı %32,3 iken bu oran konvansiyonel fındık yetiştiricileri ağında %26,4'tür. Aktörlerin sahip olduğu yakınlık dereceleri skorlarına göre, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin bilgiye ulaşılabilme hızları (süreleri) birbirlerinden istatistiki olarak farklıdır (p=0,018). Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında, bilgi kaynağı olarak OMÜ öğretim elemanları, tarım danışmanı ve Çarşamba GTH İlçe Müdürlüğü'ne başvurumaktadırlar. Bu ağda, İsmail Yıldız, Şevket Hamarat, Yaşar Aygün ve Alayittin Ayçiçek bilgiye en hızlı ulaşabilecek aktörlerdir. İsmail Yıldız ve Yaşar Aygün Ağcagüney beldesinde kimyevi gübre bayiliği yapmaktadırlar. Yaşar Aygün ise konvansiyonel olarak fındık yetiştirmekle birlikte fındık tüccarıdır.

Organik fındık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında bilgi kaynağı olarak en sık Çarşamba ve Terme GTH ilçe müdürlükleri, tarım danışmanı, OMÜ öğretim elemanları, Yüksekayla kooperatifi ve TSKAE'ne başvurulmaktadır. Osman Kahveci, Osman Diktere, İsmail Taş, Yaşar Toksar, Zekeriye Kılıç ve Ali Yazıcı bilgiye en hızlı ulaşabilecek organik fındık yetiştiricileri olarak tespit edilmiştir. Osman Kahveci köy muhtarındır ve çevresinde kamu kurum ve kuruluşları ile ilişkilerinin iyi olduğu düşünülmektedir. Osman Diktere ve İsmail Taş araştırmacı ve yenilikçi kişilikleri ile tanınmaktadırlar. Ali Yazıcı ise Yüksekayla Köyünün resmi imamıdır.

İlişki sayısı ve bilgiye ulaşma durumu göz önüne alındığında, hem organik hem konvansiyonel fındık yetiştiricileri için, bilgi kaynağı daha fazla olan aktörler bilgiye daha hızlı ulaşabilmektedir. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim kaynakları ağında aktörler arasındaki ilişkiler kuvvetli olduğu için ağın geneline ilişkin yakınlık merkezileşme derecesi hesaplanamamıştır. Organik

findık yetiştiricileri için ise köy dışı iletişim ağının genel yakınlık merkezileşme (closeness centralization) oranı 0,31 olup; ağda genel olarak bilgiye ulaşma hızının %31 olduğunu göstermektedir. Eşdeyişle, organik findık yetiştiricileri konvansiyonel findık yetiştiricilerinden bilgiye daha hızlı ulaşmaktadırlar.

Bir diğer merkezilik ölçüsü olan arasındalık (betweenness centrality) skoru, bir aktörün, birbirleriyle doğrudan bağlantılı olmayan aktörlerle ne ölçüde doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Yüksek arasındalık skoruna sahip aktörler, bağlantısız gruplar arasında bilgi alışverişi için köprü görevi görerek, ağda önemli bir koordinasyon rolü üstlenebilmektedirler. Konvansiyonel findık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim ağında tüm aktörler için arasındalık merkeziliği (betweenness centrality) ve arasındalık merkezileşme (betweenness centralization) skorları sıfır olarak belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile, bağlantılı olmayan gruplar arasında ilişki kurabilecek aktör bulunmamaktadır. Ancak, tarım danışmanı, Çarşamba GTH ilçe Müdürlüğü, OMÜ öğretim elemanları ve Terme GTH ilçe müdürlüğü ağda önemli bağlantı noktalarını oluşturmaktadır. Organik findık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim kaynakları ağının genel merkezileşme (betweenness centralization) oranı 0,55 olup, ağdaki aktörlerin yarıdan fazlasının ağdaki ilişkisiz gruplar arasında köprü görevi yapabileceği şeklinde yorumlanabilir. Önem sırasına göre OMÜ öğretim elemanları, Terme GTH ilçe müdürlüğü, tarım danışmanı, Çarşamba GTH ilçe Müdürlüğü, Selahattin Hacımahmutoğlu ve Sıdkı Mısırlıoğlu en önemli bilgi geçiş kapıları olarak tespit edilmiştir. Selahattin Hacımahmutoğlu ve Sıdkı Mısırlıoğlu, Ağcagüney beldesi organik findık yetiştiriciliği yanında büyükbaş hayvan besiciliği de yapmaktadırlar. Diğer organik ve konvansiyonel üreticilere göre daha fazla arazi varlığına sahiptirler. Sigorta firmaları ile iyi ilişkileri bulunmaktadır ve her yıl tarım sigortası yaptırmaktadırlar.

Organik findık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında OMÜ öğretim elemanları ve tarım danışmanı; ilişkili olmayan gruplar arasında iletişimi sağlayan en etkili iki aktördür. Konvansiyonel findık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında ise, Terme ve Çarşamba GTH ilçe Müdürlükleri, tarım danışmanı ve OMÜ öğretim elemanları bağlantısız gruplar arasındaki iletişimi sağlayan önemli aktörlerdir.

Organik ve konvansiyonel findık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim kaynakları ağlarında kümelenme katsayıları sıfır olarak tespit edilmiştir. Eş deyişle, ağda ilişkili olmayan aktörlerin bir diğer aktör vasıtasıyla ilişki kurma ihtimali bulunmamaktadır.

Yapılan SAA analizleri de göstermektedir ki; organik ve konvansiyonel findık yetiştiricilerinin köy dışı (resmi) bilgi kaynaklarını kamu kurum ve kuruluşları oluşturmaktadır. Araştırma alanımızda yer alan köylerden Çamlıca ve Yüksekayla köylerindeki organik ve konvansiyonel findık yetiştiricileri Terme ilçesindeki tarımsal kamu kuruluşları ile, Ağcagüney beldesindeki organik ve konvansiyonel findık yetiştiricileri ise Çarşamba ilçesindeki tarımsal kamu kuruluşlarından bilgi aldıkları tespit edilmiştir ve bu durum SAA analizinin yakınlık (closeness centrality) ölçüsü ile açıklanmıştır. Bu durum, ağdaki aktörlerin girdi hakkındaki bilgiyi en yakın kurumdan aldığı şeklinde yorumlanabilir. Şekil 8 incelendiğinde, GTH Bakanlığı'nın "Her Köye Bir Ziraat Mühendisi" projesi kapsamında istihdam ettiği tarım danışmanlarının ağdaki birçok aktör tarafından bilgi kaynağı olarak seçildiği görülmektedir.



Bu durum, tarım danışmanlarının sürekli köylerde ikamet etmesi ve üreticilerin her türlü tarımsal sorunlarına yerinde müdahale etmesi sebebiyle, köydeki üreticiler tarafından hızla benimsenen bir sistem olması ile açıklanabilir.

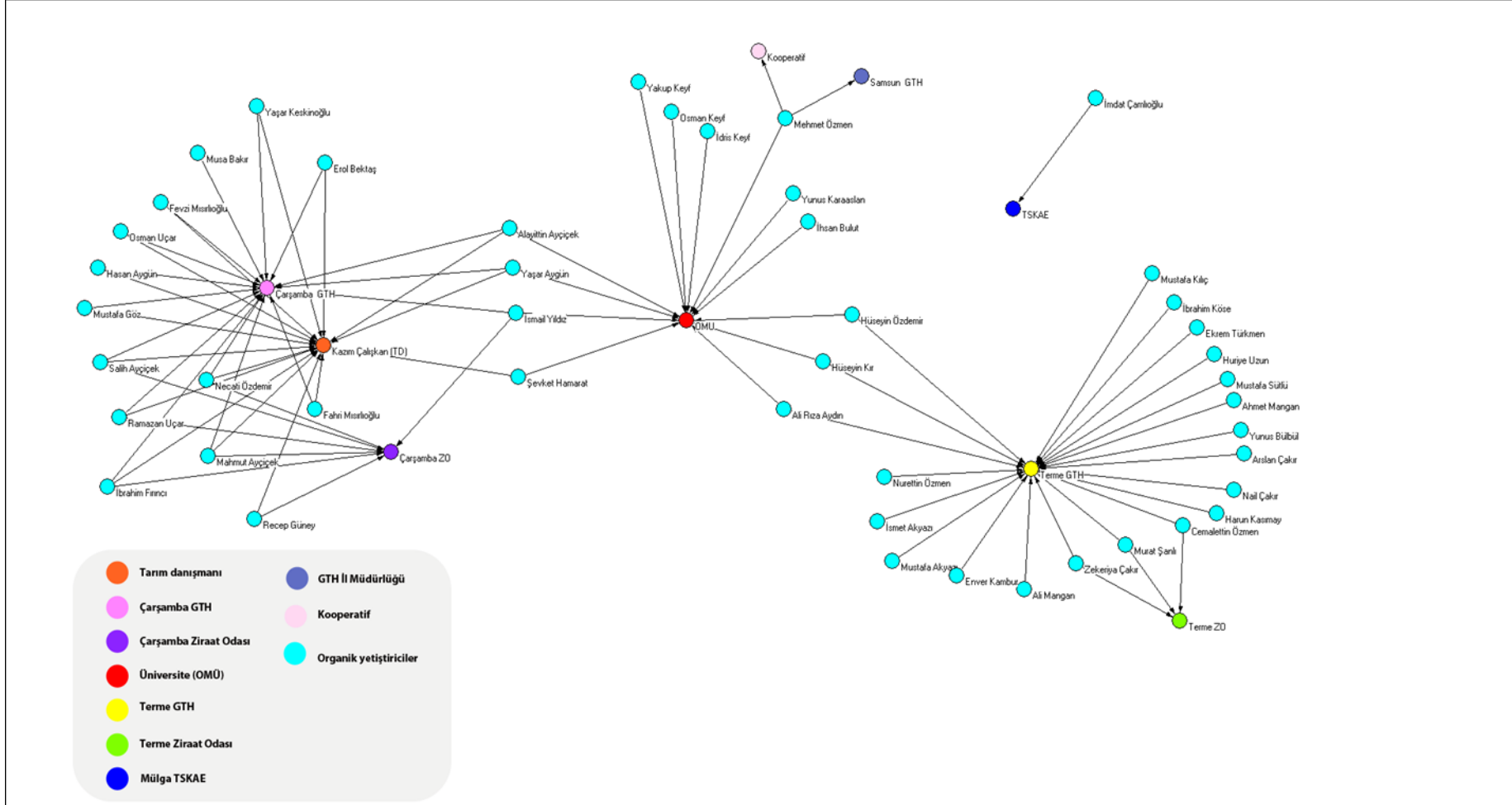
Diğer taraftan, GTH İlçe müdürlüklerinin bu kadar sık bilgi kaynağı olarak kullanılmasında, tarımsal desteklemelerin bu kurumlar aracılığı ile ödenmesinin etkisi olduğu söylenebilir. Zira tarımsal desteklemelerden yararlanabilmek için her yıl ÇKS kayıtlarının yenilenmesi gerekmektedir. Bu her kayıt yenileme sırasında, üreticilerin gübrelemeye ilişkin bilgileri de bu tarımsal kurumlardan alması beklenen bir durumdur.

İncelenen her iki ağda, OMÜ öğretim elemanları; ağdaki birbirleriyle ilişkili olmayan iki grubu birleştiren aktör konumunda olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile, Üniversite hem Yüksekayla ve Çamlıca köylerindeki hem de Ağcagüney beldesindeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynağı durumundadır. Bu durum, OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarının Çamlıca ve Yüksekayla köylerinde yürütülen AB projesi ve Ağcagüney beldesinde yürütülen ÇATAK projesi kapsamında vermiş oldukları eğitimlerle açıklanabilir.

Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim ağında Ziraat Odaları önemli bir bilgi ve iletişim kaynağı iken, organik fındık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında organik fındık üreticileri birliklerinin önemli bir bilgi kaynağı olduğu belirlenmiştir. Bu durum, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin girdi teminini Ziraat Odaları, organik fındık yetiştiricilerinin ise kendi kurmuş oldukları üretici birlikleri aracılığıyla temin ettikleri şeklinde yorumlanabilir.

Organik fındık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağında, kamu kurum ve kuruluşları ile aktörler arasındaki ilişkilerin Muhtarlar veya üretici birliklerinde görev alan yetiştiriciler veya sosyo ekonomik durumu daha iyi olan diğer üreticiler kanalı ile sağlandığı görülmektedir. Muhtarların kamu kurum ve kuruluşları ile daha sık ilişkileri olması veya yayımcı kamu kurumları tarafından bazı bilgilerin köydeki çiftçilere muhtarlar aracılığıyla duyurulması fikri ile açıklanabilir. Köydeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasında, sosyo ekonomik durumu daha iyi olanların daha çok bilgiye sahip olacağı fikri hâkimdir.

Şekil 9: Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışı (formal) iletişim kaynakları



#### 4.5.5. İhtiyaç duyulan bilginin türü

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre ve gübreleme konusunda başvurdukları iletişim kaynaklarının araştırılmasının yanında gübre ve gübreleme konusunda ne tür bilgiye ihtiyaç duydukları da araştırılmıştır. Deneklere en çok ihtiyaç duydukları bilgi türlerini likert<sup>7</sup> ölçeğine göre sıralamaları istenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda, her bilgi ihtiyacı duyulan konuların üretim sistemlerine göre frekansları hesaplanmıştır. Buna göre; organik fındık yetiştiricileri sırasıyla en çok özel danışman tavsiyesi, destekleme ödemeleri ve gübre ve gübreleme konusunda eğitime ihtiyaç duyarlarken; konvansiyonel fındık yetiştiricileri sırasıyla en çok özel danışman tavsiyesi, gübreler ve gübreleme konusunda eğitim ve destekleme ödemeleri hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Her iki üretim sistemi için de güncel gübre fiyatları ve yasal mevzuat hakkındaki bilgi en az ihtiyaç duyulan bilgilerdir. Organik fındık yetiştiricilerinin yarısından fazlası destekleme ödemeleri (%54,6), gübreler ve gübreleme eğitimi (%56,3) ve özel danışman tavsiyesi (%69,1)'ne fazla veya çok fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin ise yarısından fazlası destekleme ödemeleri (%61,5), gübre ve gübreleme konusunda eğitim ihtiyacı (%56,2), özel danışman tavsiyesi (64,9) ve yetiştiricilik konusunda teknik bilgiye (%52,6) ihtiyaç duymaktadırlar (Tablo 66).

Tablo 66: Üretim sistemlerine göre fındık yetiştiricilerinin ihtiyaç duydukları bilgi türleri

Bilgi ihtiyacı	Üretim Türü	İhtiyaç duymuyor (%)	Az (%)	Biraz (%)	Fazla (%)	Çok Fazla (%)	p
Destekleme Ödemeleri	Organik	9,10	21,80	14,50	25,50	29,10	0,467
	Konvansiyonel	14	10,50	14	40,40	21,10	
Gübreler ve gübreleme konusunda eğitim	Organik	12,70	10,90	20	32,70	23,60	0,462
	Konvansiyonel	17,50	7	19,30	31,60	24,60	
Özel danışman tavsiyesi	Organik	7,30	7,30	16,40	38,20	30,90	0,372
	Konvansiyonel	10,50	8,80	15,80	33,30	31,60	
Güncel fiyatlar	Organik	18,20	23,60	23,60	20	14,50	0,072
	Konvansiyonel	29,80	24,60	17,50	19,30	8,80	
Yasal Mevzuatlar	Organik	20	21,80	29,10	23,60	5,50	0,235
	Konvansiyonel	24,60	22,80	28,10	21,10	3,50	
Teknik bilgi (yetiştiricilik)	Organik	14,50	14,50	21,80	29,10	20	0,411
	Konvansiyonel	15,80	15,80	15,80	38,60	14	

<sup>7</sup> 5: çok fazla, 4: fazla, 3: orta, 2: biraz, 1: ihtiyaç duymuyorum, 0: önemsiz

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 5.1. Giriş

Bu tez çalışmasında, Samsun ilinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı ile ilgili iletişim ağları analiz edilmiştir. Daha açık bir ifade ile, yetiştiricilerin gübre konusunda başvurdukları bilgi kaynakları, bilgiye ulaşmada kullandıkları iletişim kanalları, ağdaki aktörler ve rolleri incelenmiştir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik özellikleri, gübre kullanım durumları ve iletişim ağları karşılaştırılmıştır.

Bu bölümde, araştırma sonuçlarından elde edilen sentezler ile araştırma sonucu ortaya çıkan sorunların çözümüne yönelik öneriler sunulmuştur. Ayrıca, gelecekte konu ile ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlaması bakımından metodolojik sonuçlar tartışılmış ve ilginç araştırma alanlarına değinilmiştir.

### 5.2. Araştırma Sonuçları

Bu tez çalışması, Samsun ilinde organik tarımın en yoğun yapıldığı Terme ilçesi Çamlıca ve Yüksekyağ köyleri ile Çarşamba ilçesi Ağcağüney Beldesi'nde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapan üreticiler ile yürütülmüştür. Tez çalışmasının temel amacı; Samsun ilinde organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımları ile ilgili köy içi ve köy dışı, kişisel ve kurumsal iletişim kaynaklarından yararlanma durumlarını gösteren iletişim ağını ortaya koymak, bunları birbirleri ile karşılaştırmak ve ağların daha iyi işleyebilmesi için gerekli önerilerin ortaya konulması olarak belirlenmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda, Türkiye'de daha önce herhangi bir çalışmada, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımına ilişkin tutumlarının ve iletişim ağlarının analiz edildiği çalışmaya rastlanılmaması araştırmanın orijinalliğini göstermektedir. İnsan topluluklarının oluşturduğu sosyal ağların incelenmesi ve burada ön plana çıkan fikir önderlerinin ortaya konulması çalışmalarında kullanılan Sosyal Ağ Analizi (SAA) metodu ve insanların bir konu üzerindeki tutum ve davranışlarının tespit edilmesinde kullanılan Bilgi, Tutum ve Uygulama (BTU) analizi bu araştırmanın temel metodolojisini oluşturmaktadır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağlarının incelenebilmesi için veriler, deneklerden anket yoluyla elde edilmiştir.

Araştırmanın bu bölümünde araştırma bulgularına ilişkin sonuçlar verilmektedir. Araştırma bulguları, sosyo-ekonomik faktörler, gübre kullanımına ilişkin yetiştiricilerin tutumları ve bilgi kaynaklarının oluşturduğu iletişim ağlarına ilişkin sonuçlar olmak üzere üç gruptan oluşmaktadır.

İlk bölümde sosyo-ekonomik faktörlerin üretim sistemini belirlemede etkili olup olmadığı araştırılarak; bunların organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri açısından farklılıkları karşılaştırılmıştır. Genel olarak yetiştiricilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin farklı üretim sistemlerinde yer almada önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucuna göre; sosyal güvenlik kurumlarına üyelik durumu, toplam arazi varlığı, ürün satış fiyatı, örgütlenme düzeyi, yabancı iş gücü ihtiyacı, tarım sigortası yaptırma durumu ve tarımsal desteklemelerden yararlanma durumları üretim sistemlerine göre farklılıklar göstermektedir. Organik fındık yetiştiricilerinin toplam arazi varlığı, fındık satış fiyatı, çalıştırdığı yabancı iş gücü miktarı ve örgütlenme düzeyi konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazladır.

Araştırma alanlarımızdan Çamlıca köyünde ilk kez organik fındık yetiştiriciliğine yabancı bir firmanın talebi doğrultusunda ve sosyo-ekonomik statüsü yüksek üreticiler arasından seçilen yetiştiricilerle bu şirket arasında yapılan sözleşme sonucu ortaya çıkmıştır. Söz konusu şirket, ticari çıkarları doğrultusunda; arazisi çok olan, organik tarımın teknik konularını anlayabilecek eğitim düzeyine sahip ve kendi arazisi olan üreticilerle sözleşme yapmıştır. Bunun bir sonucu olarak organik fındık yetiştiricilerinin toplam arazi varlığı konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha yüksektir. Benzer bir şekilde, organik tarımda yaygın olarak kullanılan çiftlik gübresi, yeşil gübreleme, fındık zuru ve bitkisel artıkların taşınması ve uygulanmasında işgücüne gereksinim fazladır. Ayrıca organik fındık yetiştiriciliğinde kullanılan kompost gibi teknik bilgi gerektiren işlemlerin çok olması, organik fındık yetiştiricilerin konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazla yabancı işgücü çalıştırmalarını gerektirmektedir. Başlangıçta sözleşmeli olarak yapılan organik fındık yetiştiriciliği, sözleşme yapılan şirketin zaman içerisinde sözleşme şartlarına uymaması, üretilen ürüne yeterli fiyatı vermemesi ve alımda tekel oluşturması gibi olumsuz sebeplerle, organik fındık yetiştiricileri kendi ekonomik ve



sosyal çıkarlarını savunabilmek ve özel sektöre bağıllığı ortadan kaldırabilmek için örgütlenme yoluna gitmişlerdir. Bunun sonucunda da, kendi üretici örgütlerini kurmuşlardır. Organik fındık yetiştiricileri arasındaki örgütlenme, ekonomik ve sosyal çıkarları korumanın bir sonucu olarak gelişmiştir. Genel olarak organik fındık yetiştiricilerinin sahip olduğu arazi miktarının çok olması, eğitim düzeylerinin yüksek olması ve tarım dışı gelirlerinin olması gibi nedenlerle konvansiyonel üreticilere göre ekonomik durumları daha iyi olduğu söylenebilir. Buna paralel olarak organik fındık yetiştiricileri ürettikleri organik fındıkları konvansiyonel olarak satmalarına rağmen, hemen hasat sonrasında satmamaktadırlar. Ürün fiyatlarının yükselmesini beklemekte ve daha yüksek fiyattan satmaktadırlar. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri ise, ürettikleri fındıkları genel olarak hemen hasat sonrası satmaktadırlar. Bu sebeple, organik fındık yetiştiricilerinin fındık satış fiyatı konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha fazladır.

İkinci bölümde üretim sistemlerine göre gübre kullanımı ve yetiştiricilerin gübre kullanımına ilişkin tutumları karşılaştırılmıştır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kullandıkları gübre türleri birbirlerinden farklılıklar göstermektedir. Organik fındık yetiştiricileri çiftlik gübresi, yeşil gübre, bitkisel atıklar, fındık zurufu ve paketlenmiş organik gübre kullanmaktadırlar. Gübre temin kaynakları ise çiftlik gübresi, bitkisel atıklar, fındık zurufu ve yeşil gübreyi çiftlik içerisinde elde etmekte, paketlenmiş organik gübreyi ise büyük oranda hibe olarak işletme dışından temin etmektedirler. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri ise kimyevi gübre, fındık zurufu ve çiftlik gübresi kullanmaktadırlar. Organik fındık yetiştiricileri kullandıkları gübreleri genellikle işletme içerisinde veya köy içerisinde, konvansiyonel fındık yetiştiricileri ise kimyevi gübreyi gübre bayisi veya TKK'lerden temin etmektedirler.

Organik fındık yetiştiricileri bilgi kaynağı olarak resmi (formal) bilgi kaynaklarını, konvansiyonel fındık yetiştiricileri ise, köy içi bilgi kaynaklarını kullanmaktadırlar. Girdi temin kaynağı ile bilgi kaynakları arasında paralellik olduğu söylenebilir.

Gübre kullanmayan, organik fındık yetiştiricilerinin başlıca gübre kullanmama nedenleri bilgi eksikliği, uygulama zorluğu ve yeterli girdi (gübre) materyalinin temin edilememesidir. Sınırlı sayıda gübre kullanmayan konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin kimyasal ve diğer gübre türlerini başlıca kullanmama nedenleri ise yeterli iş gücü eksikliği, uygulama maliyeti ve bilgi eksikliği olarak tespit edilmiştir. Bu açıdan, organik fındık yetiştiricileri, konvansiyonel fındık yetiştiricilerine göre daha problem çözücü bir yapı sergilemektedirler. Organik fındık yetiştiricileri verim artırıcı her türlü gübreyi gerekirse kendileri üretmek ve bulup, kullanmak için çözüm ararlarken, konvansiyonel fındık yetiştiricileri sadece eldeki imkânlarla ve hazır temin edilebilen girdiler ile işletme faaliyetlerini sürdürmeyi, işletmede mevcut olmayan yeterli iş gücü, alet-ekipman gibi materyalleri gerektiren gübreleri uygulamamayı yeğlemektedirler.

Üçüncü olarak organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusundaki başvurdukları bilgi kaynaklarının oluşturduğu iletişim ağları karşılaştırılmıştır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri gübre kullanımı konusunda çeşitli bilgi kaynakları ve iletişim kanallarını kullanmaktadırlar. Hem organik hem de konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin mevcut köy içi ve köy dışı iletişim ağlarının genel yapısı benzerlikler göstermektedir.

Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağları, köy İmamı, köy Muhtarı, Organik Fındık Yetiştiricileri Birliği Başkanı ve Tarımsal Kalkınma Birliği Başkanının liderlik ettiği birden fazla alt gruplara (köylere) ayrılmış durumda iken; köy dışı iletişim kaynaklarını kamu kurumları (Terme ve Çarşamba GTH İlçe Müdürlükleri, OMÜ öğretim elemanları) oluşturmaktadır. Köy içi iletişim ağları, komşuluk ve akrabalık ilişkileri etrafında alt ilişki gruplarından oluşmaktadır. Köy dışı iletişim ağları ise, en yakın veya resmi olarak, bağlı bulunan kamu kurumlarından oluşmaktadır. Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağları incelendiğinde, alt grupların köyler bazında oluştuğu, her köyde en az bir organik fındık yetiştiricisinin önder çiftçi rolünü üstlendiği ve diğer gruplarla bağlantının bu önder çiftçiler ile sağlandığı görülmektedir. Bu açıdan, köy içinde örgüt yöneticileri, dışarda ise kamu kurumlarının elemanları ağda önemli kişilerdir.

Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağları ise köy imamı, köy Muhtarı, tüccar, Organik Fındık Yetiştiricileri Birliği üreticileri ve köyde teknik yetiştiricilik bilgisine güvenilen fikir önderlerinin liderlik ettiği alt gruplardan oluşmaktadır. Konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışı

iletişim ağı, organik fındık yetiştiricileri ağına benzer olarak tespit edilmiştir. Bu açıdan, konvansiyonel yetiştiricileri arasına yeniliklerin organik fikir önderleri aracılığı ile girdiği söylenebilir.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı iletişim ağındaki merkezi bilgi kaynaklarının benzer olması, üreticilerin destekleme ödemelerinden yararlanabilmesi ve organik tarım için sertifika alabilmesinin ön koşulu olan ÇKS kaydı yaptırmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy dışı bilgi kaynaklarından mevzuat ile yasal bilgiyi almakta, ancak gübreleme konusunda yeterince teknik bilgi desteği alamadığı söylenebilir. Kamu kurumları mevzuat ve yasal konular ile ilgili bilgiler sunma yanında teknik olarak da organik ve konvansiyonel yetiştiricilere bilgi sağlamalıdır. Bu açıdan farklı bilgi türleri farklı aktörler aracılığı ile iletişim ağına sunulmakta ve paylaşılmaktadır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağı; organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin aynı sosyal çevrede birlikte yaşayan bir bütün olarak kabul edilmesi ile oluşturulan bir sosyal ağıdır. Bu ağda, organik ile konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gruplar arası gübre konusundaki bilgi paylaşımının yoğun olmadığı tespit edilmiştir. Organik ve konvansiyonel yetiştiriciler bilgi kaynağı olarak köyde teknik bilgisi, tecrübesi ve güvenilirliği olan üreticilere (fikir önderleri) ve tarımsal örgütlerin yöneticilerine daha fazla başvurumaktadırlar.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri etkileşim ağına bilgi paylaşımı sık olmamasına rağmen, üreticiler arasındaki bu mevcut sınırlı ilişkilerin kuvvetli olduğu tespit edilmiştir. Daha açık bir ifade ile, araştırma alanımızda üreticiler kendilerine fikir önderi olarak seçtikleri lider çiftçilere çok sık başvurmamakta, ancak başvurdukları zaman da lider çiftçinin bilgisine son derece güvenmektedirler. Buna sebep olarak, köy içi bilgi kaynakları ağının akrabalık, komşuluk veya karşılıklı güven unsurlarına dayalı olarak oluşmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu nedenle, köy içerisinde bilginin transferi sırasında aksamalar veya engellemeler son derece düşüktür.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri köy içi ağına oluşan bilgi ve dolayısıyla sosyal sermayenin ağ içerisindeki alt gruplara (klik) transferi, lider çiftçiler (örgüt yöneticileri) vasıtasıyla sağlanmaktadır. Alt grupları oluşturan üreticiler yalnızca kendi gruplarındaki aktörlerle ilişki kurmaktadır. Her grubun lideri ise diğer grupların liderleri ile ilişki kurmaktadır. Aynı zamanda gruplar arasındaki ilişkiler de oldukça kuvvetli olduğu için, grup liderlerinin (merkezi aktörler) sahip olduğu bir bilgi ağı içerisinde hızlı bir şekilde yayılabilmektedir.

Organik fındık yetiştiricileri köy içi iletişim ağı daha sık, ilişkiler daha kuvvetli ve bilgi kaynakları çeşitli iken; konvansiyonel fındık yetiştiricileri iletişim ağı daha gevşek, aktörler arası ilişkiler kuvvetli olsa da az ve bilgi kaynaklarının tek düze olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, organik fındık yetiştiricileri arasında gübre kullanımına ilişkin bilginin görece olarak hızlı ve doğru bir şekilde yayılmasını sağlamakta iken; konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sahip oldukları gübre konusundaki bilgiler sadece kendi alt grupları içerisinde dolaşmaktadır.

Araştırma kapsamındaki hem organik fındık yetiştiricileri hem de konvansiyonel yetiştiricileri benzer bilgi kaynaklarını kullanmaktadırlar. Organik fındık yetiştiricileri köy dışı iletişim ağına, kamu kurum ve kuruluşları ile yetiştiriciler arasındaki ilişkiler köy muhtarları, üretici birliklerinde yönetici olan fındık yetiştiricileri veya sosyo-ekonomik statüsü yüksek olan diğer organik üreticiler kanalı ile gerçekleştirilmektedir.

Araştırma alanımızdaki Çamlıca ve Yüksekayla köyleri ile Agcagüney beldesindeki organik fındık yetiştiricilerinin organik tarıma geçme şekilleri birbirlerinden farklılıklar göstermektedir. Çamlıca köyünde organik fındık yetiştiriciliğine geçiş, bir yabancı firmanın talebi başlamıştır. Çamlıca köyünde organik fındık yetiştiricileri tamamen özel sektör temsilcilerinin seçtiği yüksek statülü yetiştiriciler ve belirlediği sözleşme şartlarına göre yürütülmüştür. Böyle bir geçiş sürecinde ticari kaygılar söz konusu olduğu için, ilk önceleri büyük arazi sahipleri, eğitim düzeyi yüksek ve organik tarımın gerektirdiği teknik konuları anlayabilecek bilgi birikimine sahip üreticiler firma tarafından seçilmiştir. Böyle bir yapılanmada, organik fındık yetiştiren üreticiler sürekli olarak ticari firmanın yönlendirmesine göre hareket etmektedirler. Ticari firma ekonomik koşullara göre hareket edeceğinden, üretilen ürünler firma tarafından alınmadığı takdirde üreticiler pazarlama sıkıntısı çekebilmekte ve sonraki yıllarda organik tarımdan vazgeçmeler görülebilmektedir. Bu tür

yapılanmalarda söz sahibi ticari firma olduğu için alternatif bilgi, kaynak ve fırsatlardan üreticiler yararlanamamaktadırlar.

Yüksekyayla köyünde organik fındık yetiştiriciliğine geçiş, Avrupa Birliği (AB) hibe projesi kapsamında gerçekleşmiştir. Yürütülen proje kapsamında, GTH İl Tarım Müdürlüğü, OMÜ Ziraat Fakültesi öğretim elemanları ve STK'lar tarafından verilen eğitimler sonucunda organik tarım bilinci oluşturulmuş ve organik tarıma geçiş gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu tür örgütlenmede, üreticiler gönüllü olarak organik fındık yetiştiriciliğini seçtikleri için organik yetiştiriciliğini daha bilinçli olarak ve işbirliği halinde yapmaktadırlar ve bunun için mücadele etmektedirler. Nitekim bunun sonucu olarak Yüksekayla köyünde; Yüksekayla Kültür ve Dayanışma Derneği adı altında örgütlenmeye gidilerek, üreticilerin kendi çıkarlarını korumaları hedeflenmiştir. Günümüz itibariyle, incelenen köyler arasında Yüksekayla köyü en iyi örgütlenmiş ve işbirliği yapabilen köy durumundadır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy içi bilgi kaynakları arasındaki önder çiftçilerin büyük çoğunluğu Yüksekayla köyündeki organik fındık yetiştiricilerinden oluşmaktadır.

Ağcagüney beldesinde ise organik tarıma geçiş, Samsun ilinin içme suyu ihtiyacını karşılayan Gökçeçakmak havzasının korunması amacıyla yürütülen ÇATAK projesi kapsamında gerçekleşmiştir. Ağcagüney beldesinde organik tarıma geçiş, yasal zorunluluktan kaynaklanmaktadır. Kamu tarafından yürütülen ÇATAK projesinden dolayı buradaki organik fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynaklarının da bir kamu çalışanı olan tarım danışmanı olması beklenen bir durumdur. Organik fındık yetiştiricileri her ne kadar kendi üretici birliklerini kurmuş olsalar bile, bu birliğin etkinliği diğerlerine göre daha az olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, Ağ analizini ortaya koyabilmek için, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri aynı köylerden seçtikleri için, kullandıkları bilgi kaynaklarının çoğu da aynı veya benzer bilgi kaynaklarından oluşmaktadır. Ortak kullanılan bilgi kaynaklarının, alternatif ve yeni bilgilerin köy içine girmesi ve kullanılması konusunda bir kısıtlama oluşturduğu söylenebilir. Organik fındık yetiştiricilerinin grup içi oluşturdukları iletişim ağlarında (köy içi bilgi kaynakları), aktörler arasındaki ilişkiler kuvvetli olduğu için, alternatif bilgi ve/veya bilgi kaynaklarından yeterince yararlanılamamaktadır.

### **5.3. Araştırmanın Önemi, Sınırlılıkları ve Bilime Katkısı**

Organik fındık yetiştiriciliği Samsun ili için önemli bir tarımsal sektör haline gelmiş bulunmaktadır. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin karşılaştırılması ile ilgili daha önce yapılmış çeşitli çalışmalar olmasına rağmen, bu çalışma organik fındık yetiştiricilerinin ne tür gübre kullandıkları, gübre temin yerleri ve gübrelemede başvurdukları bilgi kaynaklarının belirlenmesinin yanı sıra köy içi ve köy dışı bilgi kaynaklarının oluşturduğu iletişim ağını inceleyen farklı bir araştırma olması nedeniyle önemli bulunmaktadır. Bu amaçla, Samsun ilinde yoğun olarak organik fındık yetiştiriciliği yapılan Çamlıca ve Yüksekayla köyleri ile Ağcagüney beldesi organik fındık yetiştiricilerinin bilgi kaynaklarının oluşturduğu iletişim ağı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliğinin yanı sıra, giderek artan girdi kullanımı ve buna paralel olarak gelişen girdi pazarının yönlendirilmesi içinde yol gösterici olacaktır.

Bu araştırma çalışması belirli bir coğrafi bölgedeki çiftçilerle yürütülmüştür. Bu nedenle araştırma bulguları bütünüyle diğer bölgelerdeki organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin sosyal ağları ile benzerlikler göstermeyebilir. Ancak araştırma sonuçları, diğer bölgelerde organik tarıma geçiş sürecinde uygulanacak politikaların yapım sürecinde politika yapıcılara, özel sektör temsilcilerine ve kamu yayım elemanlarına, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiriciliği yapılan bölgelere girdi sağlayanlara yol gösterici olarak kullanılabilir.

Bu araştırma çalışmasının temel amacı, organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre kullanımı konusunda kullandıkları iletişim kaynaklarının yapısının ortaya çıkartılması olarak hedeflenmiştir. Ayrıca bu çalışma, organik veya konvansiyonel fındık tarımında gübre kullanma veya kullanmama yönünde tavsiyede bulunma niteliği taşımamaktadır. Benzer şekilde, organik veya konvansiyonel tarım sistemlerinin benimsetilmesine yönelik bir amaç taşımamaktadır.

Araştırma çalışmasında, Samsun ilinde yoğun olarak organik fındık yetiştiriciliği yapılan üç köy seçilmiştir. Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin iletişim ağlarını ve sosyo-ekonomik durumlarını karşılaştırabilmek için konvansiyonel fındık yetiştiricileri de bu köylerden seçilmiştir. Sosyal ağ analizi, topluluğu oluşturan tüm aktörlerle görüşülmesini gerektirmesine rağmen, zaman ve mali kısıtlardan dolayı örnekleme yöntemine gidilmiştir. Benzer bir şekilde, organik fındık yetiştiriciliği yapılan köyler arasında gübre kullanımı konusunda bilgi transferi veya bilgi paylaşımı olup olmadığını tespit etmek için, birbirlerine komşu olmayan üç farklı köyde çalışılmıştır. Gelecekte yapılacak bu tür çalışmalarda Samsun ilindeki tüm organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin hedef kitle olarak seçilmesi, Samsun ilindeki organik fındık ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin temel bilgi kaynakları ve kullandıkları iletişim ağlarının daha doğru bir şekilde ortaya çıkartılması açısından önem taşımaktadır.

#### 5.4. Öneriler

Bu bölümde, ileride yapılacak çalışmalara, yürütülecek organik tarım ile ilgili projelere ve politika yapıcılara yol göstermesi açısından, araştırma sonuçlarından elde edilen bulgulara dayanan önerilere yer verilmiştir. Buna göre;

Organik tarım yeni ve riskli bir üretim şekli olduğu için, organik tarıma geçiş projelerinde, ilk başta başlangıçtaki olası gelir kayıplarına katlanabilecek olan üreticilerin seçimi, projelerin başarı şansını arttıracaktır.

Organik tarımın yapısı gereği, yeni ve farklı girdi ve bunların kullanımıyla ilgili teknik bilgileri gerektiren bilgi yoğun bir tarım olup, üreticilerin gereksinim duyduğu bilgi desteğinin sağlanması gerekmektedir.

Ekonomik çıkarların korunabilmesi ve pazarda etkin bir role sahip olabilmeleri için organik üreticilerin örgütlenmesi teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.

Organik fındık yetiştiriciliğinde grup dışı kaynaklardan daha fazla bilgi girişi olması gerekirken, yeterli bilgi girişinin olmadığı görülmektedir. Organik fındık yetiştiricilerinin yeni veya alternatif bilgiye ulaşması kamu aracılığı ile sağlanmalıdır. Diğer bir çözüm önerisi ise, organik fındık yetiştiricileri ihtiyaç duydukları yeni bilgileri sahip oldukları örgütler vasıtası ile bağımsız özel danışmanlar aracılığı ile sağlayabilirler.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricileri arasındaki hem grup içi hem de gruplar arası ilişkiler görece olarak kuvvetlidir. Eşdeyişle, tüm üreticiler köy dışı bilgi kaynaklarından yeterince yararlanamadıkları için köy içi bilgi kaynakları aracılığı ile mevcut yerel bilgi ve deneyimlerini kullanmaktadırlar. Bu durum, yeni bilgi, teknoloji ve fırsatların köy içerisine girmesine engel olmaktadır. Organik ve konvansiyonel yetiştiricilerin ihtiyaç duydukları teknik ve bilimsel bilgiler kamu yayım kurumları aracılığıyla veya kendi tarımsal örgütleri tarafından istihdam edecekleri özel danışmanlar aracılığı ile sağlanmalıdır.

Organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerine yeniliklerin veya bilginin transferi ve yayılması birlik başkanları, imam, köy muhtarı veya köy içerisinde teknik bilgisine güvenilen fikir önderleri aracılığıyla olduğu için köy dışından bilgi transferi mevcut ağa bu merkezi aktörler aracılığıyla ulaştırılmalıdır.

Her ne kadar organik ve konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin köy dışı bilgi kaynaklarını kamu kurum ve kuruluşları oluştursa da bu bilgiler mevzuat ve yasal bilgiler ile sınırlıdır. Kamu kurum ve kuruluşları yeterli teknik ve bilimsel bilgiyi üreticilere ulaştıramamaktadır. Kamunun daha etkili bir yayım çalışması ile en fazla ihtiyaç duyulan teknik bilgiyi organik üreticilere ulaştırması sağlanmalıdır.

Araştırma alanında, gübre temin kaynağı ile başvuru bilgi kaynağı arasında paralellik olduğu tespit edilmiştir. Konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin gübre temin kaynağı olan gübre bayileri aracılığıyla doğru gübreleme bilgisinin yetiştiricilere sağlanması için toprak analiz sonuçlarına dayalı gübre temin yoluna gidilmelidir.

Araştırma bulgularında, konvansiyonel fındık yetiştiricilerinin organik fındık yetiştiricilerini bilgi kaynağı olarak kullandıkları ve örnek aldıkları tespit edilmiştir. Konvansiyonel çiftçilerin de daha

çevreci ve sürdürülebilir tarım tekniklerine geçişi için organik tarım yapan üreticilerin örnek olmalarının sağlanması daha etkin bir sonuç verebilir.

Hem organik hem de konvansiyonel üreticilerin köy içerisinde fikir önderi rolünü üstlenen üreticilerin bilgisine ve tecrübesine güvendikleri belirlenmiştir. Bu yüzden yenilikler ve bilgi transferi bu fikir önderleri aracılığıyla ulaştırılabilir.

## KAYNAKLAR

- Acar, M., Dok, M., Kahveci Caner, Y., 2009.** Organik ve geleneksel tarım metodu ile üretilen nohut'un verim, maliyet ve kalite kriterleri bakımından karşılaştırılması. 1.GAP Organik Tarım Kongresi 17-20 Kasım (Bildiriler Kitabı), 74-81, Şanlıurfa.
- Adams, M., Sibanda, S., ve Turner, S., 1999.** Land tenure reform and rural livelihoods in Southern Africa. Natural Resources Perspective, ISSN: 1356-9228, February, UK.
- Akpınar, T., 2008.** Türkiye'deki Tarım Sektörünün Sosyal Güvenlik Sorunlarına Avrupa Birliği İle Uyum Ekseninde Çözüm Önerileri. Doktora tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Edirne.
- Aktürk, D. ve Savran, F., 2009.** Gökçeada'da organik ve konvansiyonel zeytin üretiminin karşılaştırmalı analizi. 1. GAP Organik Tarım Kongresi, pp.494-500. 17-20 Kasım 2009, Şanlıurfa.
- Allard G., David C., Henning J., 2001.** The specialization of cereal systems in Europe: origin and consequences, in: Organic farming meet its development: future challenges, Lyon, 1999/12/6-8.
- Alper, S., 2010.** Türkiye'de bitkisel üretimde girdi kullanımının yarattığı çevresel sorunlar. TÜİK Uzmanlık Tezi, 145s, SAMSUN.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E., 2004.** *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*. Sakarya Kitabevi, s:68-82, Adapazarı.
- Angel, S., 2010.** Farm labor management decisions of organic and conventional farms: a survey of southeastern farm businesses. AGECON-10-001 January 2010. <http://www.ces.uga.edu/Agriculture/agecon/pubs/Outreach%20Bulletin%20-%20Farm%20Labor%20Management%20Survey.pdf> [30/11/2011]
- Anonim 1:** <http://mikeg.typepad.com/perceptions/2008/04/analysis-of-soc.html> [23/12/2011]
- Anonim 2.** <http://www.forumdaz.net/sorun-cevaplayalim/organik-tarimin-onemi-ve-amaci-nedir-84578/> [11/07/2011]
- Anonim 3.** [http://journal.tarekoder.org/webfolders/files/2005\\_1\\_02.pdf](http://journal.tarekoder.org/webfolders/files/2005_1_02.pdf) [11/07/2011]
- Anonim 4.** <http://www.samsuntarim.gov.tr/yayinlar/kitap/Organik.pdf> [11/07/2011]
- Anonim 5.** <http://www.grafikerler.net/organik-tarim-t72774.html> [11/07/2011]
- Anonim 6.** ([http://www.blacksea-een.org/dosyalar/BB\\_sekrap/BB\\_sekrap-6-38.pdf](http://www.blacksea-een.org/dosyalar/BB_sekrap/BB_sekrap-6-38.pdf)) [11/07/2011]
- Anonim 7.** [http://www.blacksea-een.org/dosyalar/BB\\_sekrap/BB\\_sekrap-6-38.pdf](http://www.blacksea-een.org/dosyalar/BB_sekrap/BB_sekrap-6-38.pdf) [11/07/2011]
- Anonim 8.** <http://geka.org.tr/yukleme/dosya/organiktarim.pdf> [11/07/2011]
- Anonim 9.** [http://www.tarimgazetesi.org/tg\\_app/?p=636](http://www.tarimgazetesi.org/tg_app/?p=636) [11/07/2011]
- Anonim 10.** [http://www.tarim.gov.tr/uretim/Bitkisel\\_Uretim,Findik\\_Yetistiriciligi.html](http://www.tarim.gov.tr/uretim/Bitkisel_Uretim,Findik_Yetistiriciligi.html) [11/07/2011]
- Anonim 11.** ([http://www.ziraatcim.net/articles.php?article\\_id=23&y=2010&m=3](http://www.ziraatcim.net/articles.php?article_id=23&y=2010&m=3)).
- Anonim 12:** Samsun Valiliği, <http://www.samsun.gov.tr>
- Anonim 13.** Formal vs. Informal Education <http://enhancinged.wgbh.org/started/what/formal.html> [25.04.2011].
- Anonim 14.** 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanun, md.12.
- Asher, S.R. and Gottman, J.M., 1981.** The development of children friendships. Cambridge University Press, 1981.
- Aslan, M., ve Boz, İ., 2005.** Doğrudan gelir desteğinin tarımsal amaçlı kullanımını etkileyen faktörler. Tarım Ekonomisi Dergisi, Volume 11, Sayı 2, 61-70.
- Atılğan, A., Coşkan, A., Saltuk, B., Erkan, M., 2007.** Antalya yöresindeki seralarda kimyasal ve organik gübre kullanım düzeyleri ve olası çevre etkileri. Ekoloji 15, 62, 37-47.

- Bayram, B., Yolcu, H., ve Aksakal, V., 2007.** Türkiye’de organik tarım ve sorunları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg. 38 (2), 203–206, 2007 ISSN: 1300–9036.
- Balkundi, P. and Kilduff, M., 2006.** The ties that lead: A social network approach to leadership. The Leadership Quarterly 17 (2006) 419–439.
- Batagelj, V. and Mrvar, A., 1998.** Pajek: a program for large network analysis. Connections 21 2, 47–57.
- Beckford, C.L., 2002.** Decision-making and innovation among small-scale yam farmers in central Jamaica: A dynamic, pragmatic and adaptive process. Geogr. J. 2002, 168, 248-259.
- Best, H., 2005.** Organic farmers in western Germany: is there a decline in environmental concern?. ESRS XXI Congress, Hungary, 2005/08/22-26.
- Bellon S. and Tranchant, J.P., 1981.** Elements of analysis of biological husbandry on four farms in South-East France, in: Stonehouse B. (Ed.), Biological Husbandry: a scientific approach to organic farming, Butterworths, London, UK, pp. 319–326.
- Benek, S., 2006.** Şanlıurfa ilinin tarımsal yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. Coğrafi Bilimler Dergisi, 2006, 4 (1), 67-91.
- Bonneuil, C., 2004.** What science policy to enter the 21st century? A new contract between research and society. Contribution de la Fondation sciences Citoyennes aux États-Généraux sur l’avenir de la Recherche.
- Bourdieu, P. ve Wacquant, J. D., 2003.** *Düşünümsel Bir Antopoloji İçin Cevaplar.* (Çev. Nazlı Ökten), İletişim Yayınları, İstanbul, 2003.
- Bozoğlu, M., 2002.** Türkiye'nin fındık politikası ve reform arayışları. Türkiye'de Uygulanan Fındık Politikaları ve Fındığın Geleceği Konferans-Paneli, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Samsun, 9-24.
- Brass, D.J., Butterfield, K.D., ve Skaggs, B.C., 1998.** Relationships and Unethical Behavior: A Social Network Perspective. Academy of Management Review. Vol:23, No:1, 14-31. 1998.
- Bromm, J., 2002.** An Economic and Productivity Comparison Of Organic And Conventional Farming İn Saskatchewan. Yüksek Lisans Tezi, Lakehead University, Canada.
- Bueno, E., Salmador, P.M. ve Rodriquez, O. 2004.** The role of social capital in today’s economy. Journal of Intellectual Capital, 5(4):556-574.
- Burt, R. S, 1992.** Structural holes: the social structure of competition. Harvard: Harvard University Press.
- BÜGEM, 2012.** Organik tarım istatistikleri. [http://www.bugem.gov.tr/bilgi\\_veri.aspx](http://www.bugem.gov.tr/bilgi_veri.aspx) [25/01/2012]
- Cisilino, F. ve Madau, F.A., 2007.** Organic and conventional farming: a comparison analysis through the Italian FADN. I. Mediterranean Conference of Agro-Food Social Scientists. 103rd EAAE Seminar. 23-25 April, Barcelona, Spain.
- Clark, M.S., Horwarth, W.R., Shennan, C., Scow, K.M., Lanini, W.T., and Ferris, H., 1999.** Nitrogen, weeds and water as yield limiting factors in conventional, low-input, and organic tomato systems. Agriculture, Ecosystems, and Environment, 73:257-270.
- Coleman, J., 1990.** *Foundations of social theory.* England: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Core, M., 2003.** Knowledge, practices, and coverage survey 2000+ field guide. Calverton, Child Survival Technical Support Project.
- Çıkm, A., 2005.** Tarımsal örgütlenme : Çiftçiler neden örgütlenmeli? İzmir Birlik Dergisi, İzmir Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Yıl: 1, Sayı: 4, Mayıs.
- Çıtak, S., Sönmez, S., Öktüren, F., 2006.** Bitkisel Kökenli Atıkların Tarımda Kullanılabilme Olanakları, Derim, 23 (1), 40-53.
- Çolak ve ark., 2009.** Organik tarımın tarihçesi Türkiye’de ve Dünya’da organik tarım. 1.GAP Organik Tarım Kongresi 17-20 Kasım (Bildiler Kitabı), 322-332, Şanlıurfa.
- Çoşkun, M., Anıl, Ş., Aslan, H., 2009.** Türkiye’de yapılan önemli organik tarımsal araştırmaları ve ihtiyaç duyulan araştırma konuları. 1. GAP Organik Tarım Kongresi Bildiri Kitabı, sf.244-255. 17-20 Kasım 2009, Şanlıurfa.

- Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., Uçar, K., 2008.** Malatya ilinde kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortasına bakış açılarının değerlendirilmesi: Doğanşehir ilçesi Polatdere köyü örneği. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2008, 45 (2): 103-111 ISSN 1018 – 8851.
- Dağdemir ve ark., 2006.** Avrupa Birliği ve Türkiye’de organik tarım uygulamaları. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi (Bildiri Kitabı), 13-15 Eylül 2006, 1081-1090.
- Demiryürek, K., 1999.** The Analysis of Information Systems for Organic and Conventional Hazelnut Producers in Three Villages of the Black Sea Region, Turkey. PhD Thesis. The University of Reading, pp 372+ xvii, Reading, UK.
- Demiryürek, K., 2000.** The analysis of information systems for organic and conventional hazelnut producers in three villages of the Black Sea region, Turkey. PhD thesis, The University of Reading, Reading, UK.
- Demiryürek, K., 2001.** *Tarımsal Enformasyon ve Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma: Kavram, Teori ve Metod Rehberi.* Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No:218, 62+vi s, Ankara.
- Demiryürek, K., 2004.** Dünya ve Türkiye’de organik tarım. HR.Ü.Z.F.Dergisi, 63-71.
- Demiryürek, K., Ceyhan, V. ve Uysal, O., 2006.** Organik ve Geleneksel Fındık Yetiştiricilerinin Risk Tutumlarının Karşılaştırılması. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt II, 1098-1104, Antalya.
- Demiryürek, K., 2008.** The Use of Social Network Analysis (SNA) to Identify Opinion Leaders: The Case of Organic Hazelnut Producers in Turkey, Journal of Extension Systems, 24 (1), 17-30.
- Demiryürek, K., Stopes, C. and Guzel, A., 2008.** Organic Agriculture: The Case of Turkey, Outlook on Agriculture, 37 (4), 7-13.
- Demiryürek, K. ve Ceyhan, V., 2008.** Economics of organic and conventional hazelnut production in the Terme district of Samsun. Renewable Agriculture and Food Systems: 23 (3): 217-227.
- Demiryürek, K. ve Aydoğan, M., 2010.** Türkiye’nin Organik Tarım ve Gıda Ürünleri İhracatının Sosyal Ağ Analizi İle Ortaya Konulması. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt I, 333-340, Şanlıurfa.
- Demiryürek, K., 2010.** Organik tarımın Dünya ve Türkiye’deki durumu. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Poster, Şanlıurfa.
- Demiryürek, K., 2010/a.** Information systems and communication networks for agriculture and rural people. Agric. Econ. – Czech, 56, 2010 (5): 209–214.
- Demiryürek, K., 2010/b.** Analysis of information systems and communication networks for organic and conventional hazelnut producers in the Samsun province of Turkey. Agricultural Systems 103 (7): 444-452.
- Demiryürek, K., 2011.** Organik tarım kavramı ve organik tarımın Dünya ve Türkiye’deki durumu. GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi, 2011, 28(1), 27-36.
- Demiryürek, K., 2011.** Sözlü görüşme, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Kurupelit, Samsun, kursatd@omu.edu.tr
- Deniz, E., 2009.** Organik tarım sektör raporu. Avrupa İşletmeler Ağı-Karadeniz.
- Dimitri, C., ve Oberholtzer, L., 2010.** Market-Led versus government-facilitated growth: Development of the U.S. and EU organic agricultural sectors. Economic Research Service / USDA.
- Dölekoğlu, C. ve Çakaryıldırım, N.L., 2003.** Gübre sanayii. T.E.A.E.-BAKIŞ Dergisi, Sayı:2, Nüsha:3. ANKARA.
- DPT, 2001.** Uzunvadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Ankara, 2000.
- Ege İhracatçı Birlikleri, 2009.** <http://www.egelihracatcilar.com/> [06/07/2011]
- Eraktan, G., 2001.** *Tarım Politikası Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası.* Uzel Yayınları, İstanbul.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıllı, A.F., Demirci, R., 1995.** *Tarım Ekonomisi.* Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Eğitim ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, 298s, Ankara.
- Etling, A., 1993.** What is nonformal education?. Journal of Agricultural Education, USA.



- Eymen, E., 2007.** SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri. <http://www.istatistikmerkezi.com> [06.06.2011], Yayın No:1.
- Eyüpoğlu, F. 2002.** *Türkiye Gübre Gereksinimi, Tüketimi ve Geleceği*. TKİB, Köy Hizmetleri Gn.Md.,Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü İşletme Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın no:2, Teknik Yayın no:T-2, Ankara.
- FAO, 2000.** Agricultural knowledge and information systems for rural development. Strategic Vision and Guiding Principles. <http://www.fao.org>
- FAO, 2002.** Land tenure and rural development. FAO Land Tenure Studies 3, ISBN 92-5-104846-0, Italy. <http://www.fao.org/docrep/005/y4307e/y4307e05.htm>[30.11.2011]
- FAO, 2005.** Agricultural Workers and their contribution to sustainable agriculture and rural development, FAO, ILO and IUF, October 2005.
- FAO, 2008.** Food and Agricultural commodities production. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>
- FAO, 2010.** Food and Agricultural commodities production.
- Farace ve ark. 1980.** Communication Network Analysis Methods in P.R. Multivariate Techniques in Human Communication Research, NY.
- Freeman, C.L. 2004.** *The Development Of Social Network Analysis: A Study In The Sociology Of Science*. Empirical Press, Vancouver, BC Canada.
- Fukayama, F., 1995.** Global economy and social capital. *Foreign Affairs*, 74 (5):89-104.
- Gargiulo, M., and Benassi, M., 2000.** Trapped in your own net? Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital. *Organization Science*, 11(2): 183-196.
- Gautronneau, Y., Godard D., Le Pape Y., Sebillotte M., Bardet C., Bellon S., Hocdé H., 1981.** A New Approach to Organic Farming, *Economie Rurale* 142, 39
- Giresun Ticaret Borsası, 2010.** İllere Göre Fındık Üretim Alanları. <http://www.gtb.gov.tr/istatistikler>
- Goodman, D., 2003.** The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda, *J. Rural Studies* 19, 1-7.
- Goutille, F., 2009.** Knowledge, attitudes and practices for risk education: how to implement KAP surveys, HandicapInternational. <http://www.handicap-international.fr/fileadmin/documents/publications/GuideKAP.pdf> [06/12/2011].
- Granovetter, M. S., 1973.** The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6): 1360- 1380.
- Granovetter, M. S., 1974.** *Getting a Job*. The University of Chicago Press. 1974. Chicago, USA.
- Greer, G., Kaye-Blake, W., Zellman, E. and Ensor, C., 2008.** Comparison Of The Financial Performance Of Organic And Conventional Farms. *Journal of Organic Systems*, Vol.3 No.2.
- Gulati, R. ve Gargulio, M., 1999.** Where do interorganizational networks come from?. *The American Journal of Sociology*, 104 (5): 1439-1493.
- Guthman, J., 2000.** An agro-ecological assessment of grower practices in California. *Agr. Human Values* 17, 257-266.
- Güçdemir, İ.,2006.** *Türkiye Gübre Ve Gübreleme Rehberi*. Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No:231, 82-86s, Ankara.
- Gül, U. ve Köksal, Ö., 2004.** Çiftçi örgütlerinde yayım eğitimi., *TEAE-Bakış Dergisi*, Sayı 5 Nüsha 4 Nisan.
- Günay, H., 2000.** Türkiye'de Ekolojik Tarım İçin Piyasa Şartları Elverişsiz, *Gıda Dergisi*, Cilt 25, sayı 4.
- Günay, S., 2007.** Türkiye'de ekolojik fındık tarımının başlaması ve etkileri üzerine bir örnek: Çamlıca Köyü (Samsun), *Ekoloji Dergisi*, No.63, Sf.7-15.
- Gündüz, M., 1994.** Dünyada ve Türkiye'de organik tarım, organik ürün pazarları ve Türkiye ihracatı açısından değerlendirilmesi, İGEME, Ankara.

- Güreşçi, E. ve Yurttaş, Z., 2008.** Kırsal göçün nedenleri ve tarıma etkileri üzerine bir araştırma: Erzurum İli İspir İlçesi Kırık Bucağı Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi 2008; 14 (2): 47 - 54.
- Gürsakal, N., 2009.** *Sosyal Ağ Analizi*. Dora Yayınları, 513 sf. Bursa.
- Hanneman, R. A. ve Riddle, M., 2005.** Introduction to social network methods. Riverside, CA: University of California
- Hanson, J., Dismukes, R., Chambers, W., Greene, C., Kremen, A., 2004.** Risk and risk management in organic agriculture: Views of organic farmers. Renewable Agriculture and Food Systems: 19(4); 218–227.
- Havelock, R.G., 1969.** Planning for innovation through dissemination and utilization of knowledge. Institute for Social Research. University of Michigan.
- Hoang, L.A., Castella, J.C., Novosad, P., 2006.** Social networks and information access: Implication for agricultural extension in a rice farming community in northern Vietnam. Agricultural and Human Values (2006) 23:513-527.
- Huisman, M. and van Duijn, M.A.J., 2003.** StOCNET: software for the statistical analysis of social networks. Connections 25 (1), 7–26.
- II.Tarım Şurası, X.Komisyon, “Tarımsal Örgütler ve Örgütlenme”.**
- Işık, M. ve Kan, M., 2007.** Türkiye’de zorunlu tarım sigortalarının uygulanabilirliği. Sosyo Ekonomi, Yıl:3, Sayı :6 2007-2 ISSN:1305-5577
- Işıklı, E., 2004.** The Economics of Organic Agriculture. Cahiers Options Mediterraneennes.<http://ressources.ciheam.org/om/pdf/c61/00800145.pdf> [11/09/2011]
- İGEME, 2005.** İhracatı geliştirme Etüt Merkezi Yayınları. Ankara.
- İlkadım Kamakamlığı, 2011.** Nüfus Yapısı. <http://www.ilkadim.gov.tr/> [11/11/2011]
- İnan, İ.H., Gülçubuk, B., Ertuğrul, C., Kantürer, E., Baran, E.A., ve Dilmen, Ö., 2000.** Türkiye’de tarımda kırsal kesim örgütlenmesi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, (I): 145-176. 17-21 Ocak Ankara.
- Jacobson, S ve ark., 2003.** Assessment of farmer attitudes and behavioral intentions toward bird conservation on organic and conventional florida farms. Conservation Biology, sf. 595–606 Volume 17, No. 2, Nisan.
- Kabasakal, Z., Girli, A., Okun, B., Çelik, N., Vardarlı, G., 2008.** Kaynaştırma Öğrencileri, Akran ilişkileri ve Akran İstismarı. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 23: 169-176.
- Kadushin, C. ve Delmos J., 1992.** Social networks and urban neighborhoods in New York City. City & Society 6(1):58-75. USA
- Kaliyaperumal, K., 2004.** Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) Study. Community Ophthalmology, 4(1): 7-9.
- Karadeniz, O., 2007.** Social security of casual agricultural workers in Turkey. "5th International Research Conference on Social Security", Warsaw, 5-7 Mart
- Karamürsel, D., Öztürk, F.P., Öztürk, G., Akgül, H., 2004.** Eğirdir Yöresi Elma Yetiştiricilerinin Gübre Kullanım Durumları ve Sorunları, III. Ulusal Gübre Kongresi, 11-13 Ekim, Tokat. Bildiriler kitabı:167-174
- Karahan Uysal, Ö., 2005.** Tarımda üreticilerin risk karşısındaki davranışları: Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay. Ege Üniv. Ziraat. Fak. Derg., 2005, 42(3):147-158.
- Karaman, M.R., Şahin, S., Göktolga, G., Cangı, R., 2008.** Tokat yöresi bağlarında gübre kullanımında etkili sosyo-ekonomik faktörlerin analizi: Erbaa ve Nıksar örneği. Bildiriler Kitabı 4. Ulusal Bitki Besleme ve Gübre Kongresi, Kongre Kitabı, 126-136, 8- 10 Ekim 2008, Konya.
- Karlı, B., 2001.** Kooperatifçilik ve diğer örgütlenme modellerine ilişkin genel çerçeve. GAP Bölgesi Kırsal Kalkınmasında Kooperatifçilik ve Diğer Örgütlenme Modelleri (Atölye Çalışması 26-27 Aralık 2001), GAP-BKİ Türkiye Kooperatifleri, s.12, Ankara.

- KİB, 2010.** Fındık ve mamülleri istatistikleri.  
[http://www.kib.org.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=80](http://www.kib.org.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=80)
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H., 2005.** Türkiye’de kimyasal gübre kullanımı ve Tokat ili Artova ilçesinde kimyasal gübredeki uygulamalar, gübreleme- çevre ilişkileri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:129, TOKAT.
- Knoke, D., 1999.** Organizational networks and corporate social capital. Corporate Social Capital and Liability. Eds.: Roger Th.A.J. Leenders, Shaul M.Gabbay, USA:Kluwer Academic Publisher.
- Koçtürk, M., 2000.** Cumhuriyet döneminde hükümetlerin ve siyasi partilerin tarım ve çiftçi örgütlenmesine yaklaşımları. Tarım Ekonomisi Dergisi 2000;15(2): 45– 54.
- Koesling, M., Ebbesvik M., Lien, G., Flaten, O., Valle, P.S., 2005.** Motives and potential for conversion to organic farming in Norway. XXI ESRS Congress, Keszthely, Hungary, 2005/08/22-26.
- Kortbech, O. R., 2000.** Export opportunities of organic food from developing countries ([www.ifoam.org](http://www.ifoam.org)).
- Kostova, T. ve Roth, K., 2003.** Social capital in multinational corporations and a micro-macro model of its formation. Academy of Management Review, 29 (2):297-317.
- Lamine, C. ve Bellon, S., 2008.** Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review. Agronomy for Sustainable Development, Vol 28, pp: 1-15.
- Lampkin, N.H. ve Padel, S., 1994.** Organic farming and agricultural policy in western Europe: An overview. In: Lampkin, N.H., Padel, S., (Ed.), The Economics of Organic Farming, CAB International, Oxon, UK. pp. 437-456.
- Lewin, K., 1936.** Principles Of Topological Psychology. McGraw-HillLewin, xv, 238sf. New York.
- Leana, C. R., and Van Buren, H. J., 1999.** Organizational social capital and employment practices. Academy of Management Review, 24: 538-555.
- Le Pape Y. and Rémy J., 1988.** Agriculture biologique: unité et diversité, in: Jollivet M. (Ed.), Pour une agriculture diversifiée, Collection Alternatives Rurales, Éditions L’Harmattan, Paris, pp. 134–140.
- Lohr, L., ve Park, T.A., 2009.** Labor pains:valuing seasonal versus year-round labor on organic farms. Journal of Agricultural and Resource Economics 34(2):316–331.
- Mahmud, A., 2005.** Assessment of knowledge, attitudes, and practice (KAP) on water, sanitation and non food items among internally displaced populations in Zalingie, West Darfur, Sudan.  
<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/1BD1D9F2A0F874AA4925702E002116EC-mercy-sdn-31jan.pdf> [06/12/2011].
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2011.** Uzun yıllar içinde gerçekleşen ortalama değerler (1975-2010).  
<http://www.dmi.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=SAMSUN>
- Michelsen, J., 2001.** Recent Development and Political Acceptance of Organic Farming in Europe. Sociologia Ruralis 41, 3–20.
- Mishra, A., ve Goodwin, B., 2003.** Adoption of crop versus revenue insurance: A Farm-Level Analysis. Agricultural Finance Review, Fall.
- Monge, M. ve Halgin, D., 2008.** How to Change Agents and Social Capital Influence the Adoption of Innovations Among Small Farmers. IFPRI Discussion Paper 00761, April 2008. <http://www.ifpri.org> [23/06/2011]
- Moreno, J.L., 1951.** Sociometry, Experimental Method and the Science of Society. An Approach to a New Political Orientation. Beacon House, Beacon, New York.
- Nemes, N., 2009.** Comparative analysis of organic and non-organic farming systems: a critical assessment of farm profitability. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Nieberg, H. and Offermann, F., 2000.** The profitability of organic farming in Europe. Organic Agriculture: Sustainability, Markets and Policies. OECD PUBLICATIONS, 2, p.408, PARIS.
- Nooy, W. d., Mrvar., A. ve Batagelj, V., 2005.** *Exploratory Social Network Analysis with Pajek*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Oğuz, İ., ve Tetik, A., 2004.** Tokat yöresi çiftçilerinin gübreleme konusundaki eğilimleri. Türkiye 3. Ulusal Gübre Kongresi, Tarım-Sanayi-Çevre, 11-13 Ekim 2004, Tokat, Bildiriler Kitabı sf: 201-206.
- Olhan, E., 1997.** Türkiye’de bitkisel üretimde girdi kullanımının yarattığı çevre sorunları ve organik tarım: Manisa Örneği, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi (Basılmamış), Ankara, 190 s..
- Organik Tarım Kanunu, 2004.**  
[http://www.tarim.gov.tr/uretim/Organik\\_Tarim.Organik\\_Tarim\\_Kanunu.html](http://www.tarim.gov.tr/uretim/Organik_Tarim.Organik_Tarim_Kanunu.html) [12/06/2011]
- Osch ve Schaer, 2008.** Specialised Organic Retail Report 2008. Organic Retailers Association, Vienna.
- Örjavik, K., 2011.** World of organic certification 2010. Statistics and Emerging Trends 2011, IFOAM, Bonn.
- Özbağ, B., C., 2010.** Türkiye’de organik tarımın ekonomik analizi. Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Bursa.
- Özçelik, A. ve Özer, O., 2006.** Çiftçilere yapılan kimyevi gübre desteği ve tarımsal faaliyette kullanılan mazot için destekleme ödemelerinin değerlendirilmesi. Tarım Bilimleri Dergisi 2006, 13 (1) 1-8 Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi.
- Özdemir, A., 2008.** Sosyal sermaye ve bilgi yaratma ilişkisi: akademisyenler üzerinde yapılan bir alan araştırması. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt/Vol.:8- Sayı/No: 2 : 81–102.
- Özyazıcı, M.A., ve Manga, İ., 1998.** Çarşamba Ovası Sulu Koşullarında Yeşil Gübre Olarak Kullanılan Bazı Baklagil Yem bitkileri ile Bitki Artıklarının Kendilerini İzleyen Mısır ve Ayçiçeğinin Verim ve Kalitesine Etkileri. Turk J Agric For 24 (2000) 95–103.
- Padel, S., Lampkin, N., and Foster, C., 1999.** Influence of Policy Support on the Development of Organic Farming in the European Union. International Planning Studies, 4 (3), pp. 303-315
- Padel, S., 2001.** Conversion to organic farming: A typical example of the diffusion of an innovation?. Sociologia Ruralis, Vol 41, No:1 , pp. 40-61.
- Padel, S., 2008.** Values of organic producers converting at different times: results of a focus group study in five European countries. Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology, Vol. 7, Nos. ½, pp.63-67.
- Padel, S.,2001.** Conversion to organic farming: a typical example of the diffusion of an innovation. Sociologia Ruralis, Vol 41, Number 1, USA.
- Parlak, Z., 2010.** Yaşanabilir bir kırsal oluşturmak: arazi toplulaştırması. TEDGEM Yayınları, Ankara.
- Parrott ve ark., 2005.** Certified and non-certified organic farming in the developing World. CAB International 2005. Global Development of Organic Agriculture: Challenges and Promises (eds. N. Halberg, H.F. Alrøe, M.T. Knudsen and E.S. Kristensen).
- Radcliffe-Brown, A.R. 1937.** The social organization of Australian tribes. Sydney, Australia: University of Sydney Oceania monographs, No.1.
- Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., Deidel, R., 2005.** Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems. BioScience 55(2005):573–582.
- Rahman, M.H., ve Yamao, M., 2007.** Community based organic farming and social capital in different network structures studies in two farming communities in Bangladesh. American Journal of Agricultural and Biological Science 2(2): 62-68.
- Reganold, J. ve ark., 2001.** Sustainability of three apple production systems. Nature, Vol: 410, pp: 926-930.
- Rehber, E. 2008.** Tarımda Örgütlenme ve Sorunları. Uludağ Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Ders Notları.
- Richard, B., 2007.** Agricultural information system development for land use planning. Yüksek Lisans Tezi. Faculty of Computing and Information Technology, Makerere University, Uganda.
- Rigby, D. ve ark., 2001.** Constructing a farm level indicator of sustainable agricultural practice. Ecological Economics: 39, pp. 463-478.

- Robert, F.S., 1976.** Discrete mathematical models. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Roger, E.M., ve Burdge, R.J., 1972.** *Social changes in rural societies*. Second Edition, Prentice-Hall, Inc. Englewood, New Jersey.
- Rogers, E.M., 1995.** *Diffusion of Innovations* (Fourth Edition). New York: The Free Press. P. 269
- Röling, N.G., 1988.** Extension science: information system in agricultural development. Cambridge University Press, Cambridge, sf.183-189.
- Sahota, A.,2009.** The global market for organic food and drink. Statistics and Emerging Trends 2009. FIBL-IFOAM Report, IFOAM, Bonn; FiBL, Frick; ITC, Geneva.
- Samsun Tarım İl Müdürlüğü, 2010.** İstatistiklerle Samsun Tarımı.  
<http://www.samsuntarim.gov.tr/> [12/10/2011]
- Samsun Valiliği, 2010.** *İstatistiklerle Samsun 2010*. Güven ofset, 2011.
- Sayın, C., 2002.** Dünya, AB ve Türkiye’de organik tarıma yönelik gelişmeler ve izlenen politikalar. İzmir Ticaret Borsası Yayınları, İzmir.
- Scialabba, N., 1998.** Evaluating the potential contribution of organic agriculture to sustainability goals. FAO’s Technical Contribution To IFOAM’s Scientific Conference Mar del Plata, Argentina, 16-19 November.
- Scott, J., 2006.** *Social Network Analysis: A Handbook*. 2nd Ed. Newberry Park, CA: Sage
- Sebillotte, M., 1997.** A Diagnostic Method for Assessing Regional Variations in Crop Yield. Agricultural Systems, Volume 54, Issue 2, June 1997, p 169-188.
- SGK, 2011.** <http://www.sgk.gov.tr> [12/09/2011]
- Serin, V., 2009.** Effects of Formal Education and Training on Farmers Income. European Journal of Social Sciences – Volume 7, Number 3 (2009) .
- Serrat, O., 2009.** Social network analysis. Knowledge solutions, Asian Development Bank report.  
<http://www.cin.ufpe.br/~idal/SN%20-%20PDF/Social-Network-Analysis.pdf> [23/07/2011]
- Sonkkila, S., 2002.** Farmers decision-making on adjustment into the EU. University of Helsinki Department of Economics and Management Publications No. 34, Production Economics and Farm Management,Helsinki.
- Soyergin, S., 2003.** Organik Tarımda Toprak Verimliliğinin Korunması, Gübreler ve Organik Toprak İyileştiricileri. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yalova
- Sözen, C., 2009.** Social Network Analysis In Organizational Studies International Journal Of Business And Management Vol 1, No 1.
- Sözen, C., 2011.** Sosyal Ağlar, Ağ Araştırmaları ve Uygulama Alanları. Gündem Dergisi, Sayı:40, Çankaya Üniversitesi, sf.19–26. Ankara.
- Spedding, C.R.W., 1988.** An introduction to agricultural systems (Second Edition). London and New York: Elsevier Applied Science .sf.15-33.
- Spielman, D.J., Ekboir J., Davis K., Ochieng C.M.O., 2008.** An innovation systems perspective on strengthening agricultural education and training in sub-Saharan Africa. Agricultural Systems; 98(2008)1, p. 1-9.
- STSO, 2008.** *Samsun İktisadi Raporu 2008*. Samsun Sanayi ve Ticaret Odası Yayını.
- Svotwa, E. ve ark., 2007.** Organik farming in the small holder farming sector of Zimbabwe. Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry, 6 (2), 2007. [1820-1827]
- Svotwa, E., ve ark., 2008.** Socieconomic trends and constraints in Organic Farming in the small holder farming sector of Zimbabwe. Journal of Sustainable Development in Africa (Volume 10, No.1, 2008).
- Şahin, A. ve ark., 2008.** Çiftçilerin risk davranışları: bir yapısal eşitlik modeli uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:23 Sayı:2, Yıl:2008, ss:153-172.

- Şahin, A. ve Miran, B., 2007.** Çiftçi algılarına göre bitkisel ürünlerin risk haritası: Bayındır İlçesi Örneği. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2007, 44 (3):59-74 ISSN 1018-8851.
- Şekeroğlu, A. ve Akşimşek, Ş.D., 2009.** Tokat ili köy tavukçuluğunun bazı özellikleri. Anadolu Tarım Bilim.Derg., 2009, 24(2):108-113.
- Taban, ve ark., 2005.** Türkiye’de gübre üretimi ve kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.
- Talamini, E. and Ferreira, G.M. V., 2010.** Merging netchain and social network: Introducing the “social netwchain” concept as an analytical framework in the agribusiness sector.
- TARSİM, 2011.** Bitkisel Ürün Sigortası. <http://www.tarsim.gov.tr/trsmWeb/> [12/10/2011].
- Tatlıdil, H., 1984.** Tarımsal yayım çalışmalarında önder çiftçi yaklaşımı üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:893, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:526.Ankara.
- TEDGEM, 2011.** <http://www.tedgem.gov.tr/takooperatif.htm> [06/12/2011].
- Temple, J., 2000.** Growth effect of education on social capital in the OECD Countries. OECD Working Paper No: 00/36.
- Terin, M. ve Ateş, H.Ç., 2010.** çiftçilerin örgütlenme düzeyi ve örgütlerden beklentileri üzerine bir araştırma: Van İli Örneği. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2010, 47 (3): 265-274.
- Terme Kaymakamlığı, 2004.** Amazonlar Diyarı Terme. <http://www.terme.gov.tr>
- Tindall, D., 2001.** Canada as social structure: social network analysis and Canadian sociology. Canadian Journal of Sociology, 26(2), s.1–2.
- TKB, 2010.** Samsun İli Master Planı. Tarım İl Müdürlüğü, Samsun.
- TKB, 2011.** Organik Tarım İstatistikleri.  
[http://www.tarim.gov.tr/uretim/Organik\\_Tarim,Organik\\_Tarim\\_Statistikleri.html](http://www.tarim.gov.tr/uretim/Organik_Tarim,Organik_Tarim_Statistikleri.html)
- Toros Tarım, 2011.** [http://www.toros.com.tr/urunler-baslik-detay.asp?kategoriNo=1&grupNo=1&baslikNo=27&baslikAdi=DAP%20\(Diamonyum%20Fosfat\)](http://www.toros.com.tr/urunler-baslik-detay.asp?kategoriNo=1&grupNo=1&baslikNo=27&baslikAdi=DAP%20(Diamonyum%20Fosfat)) [21/11/2011]
- Tovar, L.G., Martin, L., Cruz, M.A.G. and Mutersbaugh, T., 2005.** Certified organic agriculture in Mexico: Market connections and certification practices in large and small producers. Journal of Rural Studies 21 (2005) 461–474.
- Tuncay, C., 1996.** Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri. Beta Basım Yaşam Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Turan, A., Beyhan, N., Sarioğlu, M., Memiş, S., 2009.** Organik Fındık Yetiştiriciliği. 1.GAP Organik Tarım Kongresi 17-20 Kasım (Bildiriler Kitabı), 809-815, Şanlıurfa.
- Turhanoğulları, Z., 2003.** Türkiye’de Tarımda Çalışanların Sosyal Güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.
- TÜGEM, 2006.** <http://www.tugem.gov.tr> [09/09/2011]
- TÜGEM, 2009.** Organik Tarımsal Üretim Verileri. <http://www.tugem.gov.tr/> [05/09/2011]
- TÜGEM, 2010.** [http://www.tugem.gov.tr/document/guncel\\_veriler.pdf](http://www.tugem.gov.tr/document/guncel_veriler.pdf) [12/11/2011]
- TÜGEM, 2011.** [http://www.tugem.gov.tr/organik\\_tarim.html](http://www.tugem.gov.tr/organik_tarim.html) [09/09/2011]
- TÜİK, 2000.** Nüfus İstatistikleri. [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=39&ust\\_id=11](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=39&ust_id=11) [23/12/2011]
- TÜİK, 2001.** Genel Tarım Sayımı Köy Genel Bilgi Anket Sonuçları.  
[http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=44&ust\\_id=13](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=44&ust_id=13) [11/09/2011]
- TÜİK, 2009.** TÜİK Haber Bülteni, Sayı 87, Mayıs 2009. Ankara
- TÜİK, 2010.** Tarım, Bitkisel Üretim İstatistikleri. [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=45&ust\\_id=13](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=45&ust_id=13)
- Tüylüoğlu, Ş., 2006.** Sosyal sermaye, iktisadi performans ve kalkınma: Bir Yazın Taraması, Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi (12) , 14-60.

- Usal, G., 2006.** Toros Dağ Köylerinde Organik Tarım Yoluyla Üretici Gelirlerini Arttırma Olanakları. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Valente, T.W., 2008.** Networks, communication. International Encyclopedia of the Social Sciences. <http://www.encyclopedia.com> [26/11/2011]
- Van Raaij, W.F., 1988.** Information processing and decision making. Cognitive aspects of economic behavior. Handbook of Economic Psychology,74-107 (edited by Van Raaij, W.F., Veldhoven, G.M. & Wärneryd, K-E.). Kluwer Academic Publishers.
- Velandia, M., Rejesus, R.M., Knight, T.O., Sherrick, B.J., 2009.** Factors affecting farmers' utilization of agricultural risk management tools: The case of crop insurance, forward contracting, and spreading sales. Journal of Agricultural and Applied Economics, 41,1(April 2009):107–123.
- Viel, J.M., 1979.** Organic agriculture: a response? Entente, Paris.
- Warner, W.L. ve Lunt, P.S., 1932.** *Yankee City Project: The Social Life of a Modern Community.* The Case Study Anthology, Editor: Robert K. Yin. Sage Publications, sf: 33-46. London.2004.
- White, H. C., 1965.** Social Structure From Multiple Networks I. American Journal of Sociology 81:730–80.
- Wasserman, S., and Faust, K., 1994.** *Social Network Analysis: Methods And Applications.* Cambridge University Press. Cambridge, England.
- Wasserman, S. ve Faust, K., 2006.** *Social Network Analysis Methods And Applications.* Cambridge University Press, 14. Baskı, NY.
- Wellman, B., 1999.** Networks in the Global Village. Boulder, CO: Westview Press.
- Wikipedia, 2010.** Network. <http://en.wikipedia.org/wiki/Network> [11/11/2011].
- Willer, H., Yusefi, M., 2004.** Organic agriculture worldwide-statistics and future prospects. Foundation Ecology & Agriculture, (SÖL) 2004, Germany.
- Willer, H., 2011.** Organic agriculture in Europe: Overview. Statistics and Emerging Trends 2011, IFOAM, Bonn.
- Willer, H., ve Kilcher, L., 2011.** The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. IFOAM, Bonn, & FiBL, Frick.
- Willer, H., ve Lukas, K., 2009.** The World of organic agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009. FiBL-IFOAM Report. IFOAM, Bonn; FiBL, Frick; ITC, Geneva.
- Yamane, T., 1967.** *Elementary Sampling Theory.* Printice Hall Inc., Englewood, New Jersey.
- Yayar, R., 2004.** Tarım işletmelerinde ticari gübre tedariki ve kullanımında Tokat ili Kazova bölgesi örneği. Türkiye 3. Ulusal gübre kongresi, 11-13 Ekim 2004, Tokat, Bildiriler Kitabı sf:153-166.
- Yercan, M., 2007.** Türkiye ve Avrupa Birliğinde Tarımın örgütlenme deseni ve tarımsal kooperatifler. Tarım Ekonomisi Dergisi 2007 ; 13(1) : 19 – 29.
- Yetgin, M.A., 2010.** Samsun'da Organik Tarım Çalışmaları. Samsun Tarım İl Müdürlüğü yayını, Samsun.
- Yurtsever, N. ve Ülgen, N., 1991.** Türkiye'de Gübrenin Verime Etkisi ve Ekonomimizdeki Yeri. II. Ulusal Gübre Kongresi, Ankara. 48-57.
- Zeytin, S., Baran, A., 2003.** Influences of Composted Hazelnut Husk on Some Physical Properties of Soils. Bioresource Technology 88, 241–244.
- Zhang, M., 2010.** Social network analysis: history, concept and research. handbook of social network technologies and applications (Editör: B.Furth) Springer Science+Business Media, sf 3-22, London.
- Zhou, Y. Ve ark., 2010.** Factors affecting farmers decisions on fertilizer use: A case study for the Chaobai watershed in Northern China. The Journal of Sustainable Development Vol. 4, Iss. 1 (2010), Pp. 80–102. Switzerland
- ZMO, 2010.** Türkiye'de Kimyasal Gübre Üretim Ve Tüketim Durumu, Sorunlar, Çözüm Önerileri Ve Yenilikler. [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/c1e55ec7c43dc51\\_ek.pdf](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/c1e55ec7c43dc51_ek.pdf) [18/05/2011].

## EKLER

### Ek. A. Araştırmada kullanılan anket formu

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI  
TEZ PROJESİ ANKET FORMU

**Tez Projesinin Adı:** Samsun İlinde Organik ve Konvansiyonel Fındık Yetiştiricilerinin Gübre Kullanımı Konusundaki İletişim Kaynaklarının Sosyal Ağ Analizi ile Karşılaştırılması

**Tez Yürütücüsü :** Mehmet AYDOĞAN

**Danışman :** Doç.Dr. Kürşat DEMİRYÜREK

Anket No :

Tarih :

İli : Samsun

İlçesi :

Köyü :

Anketi Yapan :

### SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLER

1. Deneğin Adı Soyadı:..... 2.Deneğin Yaşı:.....

3. Eğitim Durumu :.....

4. Ailedeki kişi sayısı:..... 5. İşletmede çalışan kişi sayısı: .....

6. Yabancı işçi ihtiyacı var mıdır? Varsa sayısı:.....

	Nerelerde yabancı işçiye ihtiyaç duyulmaktadır?	Nitelikli işçi bulma konusunda sıkıntı var mı?
Evet		
Hayır		

7. Tarımsal Deneyim: Konvansiyonel Fındık.....yıl, Organik Fındık.....yıl

8. Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı mısınız? a) Evet b) Hayır

9. Herhangi bir sosyal güvenlik kuruluşuna üyeliğiniz var mı?

a) Evet :..... b)Hayır

10. Toplam yıllık gelirinizin ne kadarını tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır (%) ?

Gelir kaynağı(%) : Tarım..... Tarım dışı(belirtiniz):.....

(Tarım dışı meslek: İşçi, memur, tüccar, danışman, emekli, girdi satıcısı)

11. Örgütlenme ve yönetime katılım



Kuruluş	Üyelik Şekli*	Yararlanılan Hizmetler (Girdi, Bilgi, Sertifika)
Kooperatif (TTK,TSK,vd)		
Ziraat Odası		
Köy Kalk. Derneği/Koop.		
Organik tarım birliği		
**Dernek		
Ticaret Odası		
Diğer (.....)		

\* Üyelik şekli: Normal üye, yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu üyesi vd.

\*\* Terme Organik Fındık Satıcıları Derneği, Terme Organik Tarım ve Fındık Üreticileri Birliği, Çarşamba Fındık Üreticileri Birliği, Yüksekayla Kooperatifi

## **İŞLETME ÖZELLİKLERİ**

### **12. İşletme büyüklüğü ve arazi mülkiyet biçimi**

Tapulu Arazi(da)	Tapusuz Arazi(da)	Kiraya tutulan(da)	Kiraya verilen (da)	Ortağa tutulan (da)	Ortağa verilen(da)	Arazi Parça Sayısı

### **13. Üretim Biçimi**

#### **13.1. Hayvansal Üretim**

Türü	Boğa	Tosun	İnek	Dana	Buzağı	Koyun	Tavuk	Arıcılık (kovan)
Sayısı								

#### **13.2. Ticari amaçlı hayvansal ürünler üretip satıyor musunuz? (...) Hayır (...) Evet**

Ürün Adı	Satılan Miktar(kg)	Satış Fiyatı	Kime / Nereye Satılıyor?

\* Süt, et, yumurta

#### **13.3. Bitkisel üretim ve pazarlama durumu**

Bitkisel ürünler	Alan (da.)	Org/Geçiş /Konvan.	Top. üretim (kg)	Pazarlanan miktar (kg)	Satış fiyatı (TL/kg)	Kime/Nereye Satılıyor
Fındık						
.....						
*						

\* Kendi tüketimleri hariç ticari üretim (Organik olarak mı yoksa konvansiyonel olarak mı satıldı)

### **14. Girdi ve yöntemlerin benimsenmesi, haberdar olma ve bilgi kullanma**

<b>Girdi Çeşidi</b>	<b>KAP<sup>+</sup></b>	<b>Temin Edildiği Yer*</b>	<b>Bilgi Kaynağı</b>	<b>Uygulamama Nedeni</b>
<b>Gübre (Organik)</b>				
<i>Çiftlik Gübresi</i>				
<i>Yeşil Gübre</i>				
<i>Kompost</i>				
<i>Bitkisel Atıklar</i>				
<i>Paketlenmiş Org. Gübre</i>				
<i>Torf</i>				
<i>Fındık Zurufu</i>				
<i>Sıvı Gübre</i>				
<b>Gübre(Konvansiyonel)</b>				
<i>Azotlu Gübre</i>				
<i>Fosforlu Gübre</i>				
<i>Potasyumlu Gübre</i>				
<i>Kireçleme</i>				
<i>Dalkıran</i>				
<i>Yaprak biti</i>				
<i>Fındık Kurdu</i>				
<i>Fındık Filiz Güvesi</i>				
<i>Kozalak Akarı</i>				
<i>Amerikan Beyaz Kelebeği</i>				
<i>Budama-Dal Çıkarma</i>				
<i>Dip Sürgünü Çıkarma</i>				
<i>Yabancı Ot Temizliği</i>				
<i>Böcek, kozalak vs. toplama-yakma</i>				
<i>Toprak İşleme</i>				
<i>Sulama</i>				
<i>Biyolojik Mücadele</i>				
<i>Kül- Kükürt- Kireç</i>				
<i>K+K+K</i>				
<i>Gübre Kullanmıyorum</i>				
<i>İlaç Kullanmıyorum</i>				

\* Temin edildiği yer: kendisi,komşu, bayi vs.. \*\* Bilgi kaynağı: bilgiyi nereden/ kimden öğrendiği

( **KAP<sup>+</sup>** : **B**+ = bilgisi var, **K**- = Bilgisi yok, **T**+ = Tutum olumlu, **T**- = Olumsuz tutum, **U**+ = uyguluyor, **U**- = uygulamıyor, **R**= Ret, **V**=vazgeçmiş)

**15. Toprak ve yaprak analizi yaptırıyor musunuz?**

Analiz Adı	KAP <sup>+</sup>	Kimden Öğrendi?	Nereye Yaptırıyor?	Neden Yaptırmıyor?
Toprak Analizi				
Yaprak Analizi				
Sulama Suyu				

(**K**: bilgi sahibi, **KA**: biliyor ve olumlu, **KN**: bilgi sahibi ama olumsuz tutum, **KR**: biliyor ve baştan ret, **K-**: Bilmiyor)

**16. BİLGİ KAYNAKLARI VE SOSYAL AĞ**

BİLGİ KAYNAĞI	Adı /yakınlık derecesi	İlişki Sıklığı*		Yararlılık Durumu**	
1. Aile üyeleri					
2. Diğer organik yetiştiriciler					
3. Organik Proje Yöneticisi					
4. Sertifika Müfettişi					
5. Öğretmen					
6. Muhtar					
7. İmam					
8. Tarım danışmanı (Zir.Müh)					
9. Kooperatif Başkanı					
10. Diğer Konv. Yetiştiriciler					
11. Tüccar					
12. Organik Şirket Yöneticisi					
13. Gübre satanlar					
14. Tarım İlçe Müdürlüğü					
15. Toprak ve Su A.E.					
16. Tarımsal Araş. Ens.					
17. Üniversite					
18. Kooperatifler					
19. Çiftçi örgütleri (TZOB)					
20. Kitap-Broşür-Dergi					

21.Gazete						
22.Televizyon Program						
23.Radyo Programı						
24.Kurs						
25.Toplantı						
26.Demostrasyon / deneme						
27.Konferans, seminer,						
28.						

\* **İlişki sıklığı:** son bir yılda kaç kez. \*\* **Yararlılık durumu:** 1: yararsız, 2: biraz yararlı, 3: orta derecede yararlı, 4: yararlı, 5: çok yararlı.

### 17. LİDERLİK

17.1 Organik fındık üretiminde kullanılan Gübreler konusunda en çok konuştuğunuz kişi kimdir?

	Kişi Adı	Görüşme Sıklığı	Yararlılık Durumu

17.2 Organik fındık üretiminde kullanılan gübreler ve/veya gübreleme konusunda tavsiye almak için başvurduğunuz kişi kimdir?

	Kişi Adı	Görüşme Sıklığı	Yararlılık Durumu

17.3. Çevrenizde organik tarımda gübreleme ile ilgili olarak diğer çiftçiler size tavsiye almak için başvurular mı?

	Kimler	Yakınlık Derecesi	Başvurma Sıklıkları *

\* Yılda kaç kez

18. Yararlanılan organik tarım desteklemeleri nelerdir?

- a) Organik tarım desteklemelerinden yararlanmıyorum?  
 (..) Organik tarıma destek verildiğinden haberim yok  
 (..) Yetersiz buluyorum ve gerek duymadım  
 (..) Yasal mevzuat (tapu) sorunu
- b) Evet Yararlanıyorum:

- (..) Ek Doğrudan Gelir Desteği
- (..) Sertifikasyon Desteği
- (..) Faiz indirimli tarımsal krediler
- (..) Çevre amaçlı arazilerin korunması (ÇATAK) desteği
- (..) Toprak analizi yaptırılması desteği
- (..) Bambus arısı kullanımı desteği
- (..) Organik tarım ve iyi tarım uygulamaları desteği

**19. Üretmekte olduğunuz ürünler için tarım sigortası yaptırıyor musunuz?**

	<b>Sigorta Şirket/Şahıs</b>	<b>Ne kadar sigorta masrafı yapıyorsunuz?</b>
Yaptırıyorum		
Yaptırmıyorum		<b>Sebebi:</b>

**20. Üretmekte olduğunuz ürünler için sertifikanız var mı?**

<b>Ürün</b>	<b>Sertifika Şirketi / Kurum</b>	<b>Masrafı</b>

**21. Organik fındık yetiştiriciliğinde gübre kullanımı konusunda ne tür bilgiye ihtiyaç duyuyorsunuz?**

<b>Bilgi türü</b>	<b>Çok fazla</b>	<b>Fazla</b>	<b>Biraz</b>	<b>Az</b>	<b>Hiç</b>
Teknik Bilgi (Girdi ve Yöntem)					
Yasal Mevzuat					
Fiyat					
Özel danışman tavsiyesi					
Eğitim					
Desteklemeler					

TEŞEKKÜRLER...





**Samsun İlinde Organik ve Konvansiyonel  
Fındık Yetiştiricilerinin Gübre Kullanımı Konusundaki  
İletişim Kaynaklarının Sosyal Ağ Analizi İle Karşılaştırılması**

**TEPGE YAYIN NO: 207**

**ISBN: 978-605-4672-06-6**



**TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜŐÜ  
TEPGE**

<http://www.tepge.gov.tr>

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü  
1 Nolu Giriş (Eski APK Binası)  
Eskişehir Yolu 9. Km  
Lodumlu / ANKARA

Telefon: 0. 312. 287 58 33  
Faks: 0. 312. 287 54 58

