KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BAHÇE BİTKİLERİ YETİŞTİRME VE ISLAHI
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KOCAELİ KANDIRA İLÇESİNDE FINDIK ÜRETİM POTANSİYELİNİN VE YETİŞTİRİCİLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

EVRİM TAYLAN

KOCAELİ 2020

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BAHÇE BİTKİLERİ YETİŞTİRME VE ISLAHI

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KOCAELİ KANDIRA İLÇESİNDE FINDIK ÜRETİM POTANSİYELİNİN VE YETİŞTİRİCİLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

EVRİM TAYLAN

Doç.Dr.Melekber SÜLÜŞOĞLU DURUL
Danışman, Kocaeli Üniversitesi .....

Doç.Dr.Aysun ÇAVUŞOĞLU
Jüri Üyesi, Kocaeli Üniversitesi .....

Prof.Dr.Mevlüt GÜL
Jüri Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. .....

Tezin Savunulduğu Tarih: 07.02.2020

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bu çalışma sürecinde değerli bilgi ve görüşlerinden yararlandığım ve desteğini üzerimden bir an olsun eksik etmeyen sevgili, danışman hocam, Doç.Dr. Melekber SÜLÜŞOĞLU DURUL'a tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Tüm çalışmalarım ve eğitimim süresince gösterdikleri ilgi, yardım ve anlayış için kurumum Kandıra Ziraat Odasındaki, Erdal ÇETİN olmak üzere, çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans öğrenimim boyunca her konuda bana destek olan arkadaşlarım Tülay KORONA AKTAŞ, İsmail EFE, Ecem TUMAY BULUT'a, çalışmalarım boyunca sorularımı içtenlikle yanıtlayan Öğr. Gör. Dr Bahar AYDIN CAN hocama ve Öğr. Gör. Onur CAN hocama çok teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca manevi desteklerini esirgemeyen, beni bu günlere getiren sevgili annem Sebahat TAYLAN, babam Muzaffer TAYLAN'a ve biricik kardeşime Emel TAYLAN'a her zaman yanımda oldukları için teşekkür ederim.

Şubat-2020 Evrim TAYLAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER ii
ŞEKİLLER DİZİNİ iv
TABLOLAR DİZİNİ v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vii
ÖZET viii
ABSTRACT ix
GİRİŞ 1
1. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR 4
2. MATERYAL VE YÖNTEM 9
2.1. Materyal 9
2.1.1. Çalışma bölgesinin genel özellikleri 10
2.2. Yöntem 12
2.2.1. Verilerin elde edilmesinde kullanılan yöntem 12
2.2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntem 13
3. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER 15
3.1. Coğrafi Durum 15
3.2. İklim Özellikleri 15
3.3. Nüfus Durumu 16
3.4. Bitkisel Üretim 17
3.4.1. Tarla bitkileri üretimi 17
3.4.2. Sebze üretimi 18
3.4.3. Meyve üretimi 18
3.5. Hayvansal Üretim 19
4. FINDIK HAKKINDA GENEL BİLGİLER 20
4.1. Toprak İstekleri 20
4.2. İklim İstekleri 20
4.3. Bitkisel Özellikleri 20
4.4. Fındık Çeşitleri 21
4.5. Fındığın Besin Değeri 21
4.6. Fındık Yetiştiriciliği 22
4.6.1. Bahçe kurma 22
4.6.2. Fındık bahçelerinde kültürel uygulamalar 24
4.7. Dünya Fındık Üretiminde Türkiye'nin Yeri 25
4.7.1. Dünya fındık alanı ve üretim miktarı 25
4.7.2. Türkiye'de fındık üretimi, Kocaeli ve Kandıra'nın yeri 26
4.8. Dünya Fındık Ticareti ve Türkiye'nin Yeri 29
4.8.1. Dünya fındık ithalatı ve ihracatı 29
4.8.2. Türkiye fındık ithalatı ve ihracatı içerisinde Kocaeli Kandıra'nın yeri 30
4.9. Türkiye Fındık Pazarlaması ve Yurt İçi Fındık Tüketimi 32
4.9.1. Türkiye'de fındık pazarlaması 32
4.9.2. Yurt içi fındık tüketimi 33

5. ARAŞTIRMA BULGULARI 34
5.1. Çalışma Bölgesinin Demografik Özellikleri 34
5.1.1. İşletmelerdeki üretici sayıları 36
5.1.2. İşletmelerin arazi varlığı 37
5.1.3. Çalışma köylerinde üretim deseni 40
5.1.4. Fındık arazileri 40
5.2. Çalışma Bölgesinde Bahçe Tesisi ve Kullanılan Fidanların Özellikleri 42
5.2.1. Bölgedeki fındık bahçelerinin tesis yılı, yaşı ve özellikleri 44
5.2.2. İşletmelerde kullanılan fidanlar ve özellikleri 46
5.2.2.1. Fındık bahçelerinin tesisi ve özellikleri 46
5.2.3. İşletmelerde fındık verimi ve değerlendirilmesi 48
5.2.4. İşletmelerde fidanların temin edilmesi 52
5.2.5. Üreticilerin fındık hakkında bilgi sahibi olma durumu 53
5.2.6. İşletmelerde kültürel uygulamalar 54
5.2.7. İşletmelerde toprak tahlili yaptırma durumu 55
5.2.8. İşletmelerdeki gübreleme, kireç ve kükürt uygulamaları 57
5.2.9. Fındık zararlıları ve hastalıklarla mücadele 63
5.2.9.1. Zararlılarla mücadele 63
5.2.9.2. Hastalıklarla mücadele 65
5.2.10. İşletmelerde budama ve dip sürgünü temizliği 67
5.3. İşletmelerde Hasat ve Hasat Sonrası Uygulamalar 69
5.4. Fındık Üreticilerinin Ekonomik Özellikleri 72
5.5. Fındık Satış Fiyatları ve Karşılaşılan Sorunlar 74
5.6. Fındık Arazilerinin Değeri 75
5.7. İşletmelerdeki Üreticilerinin Yararlandığı Tarımsal Destekler 76
5.8. Çalışma Bölgesinde Tarımsal Örgütlenme 79
5.9. İşletmelerdeki Fındık Üreticilerinin Karşılaştığı Sorunlar ve Etkileri 81
5.9.1. Üretim ile ilgili sorunlar 81
5.9.1.1. Ekolojik sorunlar 81
5.9.1.2. Fındık hasadı ve sonrasında yaşanan sorunlar 83
5.9.1.3. Üretim girdileri ve üretim konusunda yaşanan sorunlar ve değerlendirilmesi 85
5.9.2. Teknik destek ve eğitimler 88
5.9.3. Ekonomik sorunlar 92
5.9.3.1. İşçilik ücretleri 92
5.9.3.2. Fındıkta randıman sorunu ve değerlendirilmesi 94
5.9.3.3. Tarım sigortası yaptırma durumu 95
5.9.3.4. Üreticilerin sosyal güvence durumu 95
5.9.3.5. Fındık randımanının belirlenmesi ve fiyatlandırma politikası konusunda üreticilerin görüşleri 97
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 99
KAYNAKLAR 103
KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER 110
ÖZGEÇMİŞ 111

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Çalışma ilçesinin harita üzerinde konumu 9
Şekil 2.2. Çalışma köylerinin harita üzerinde görünümü 10
Şekil 3.1. Kandıra ilçesinin nüfus yoğunluğu bakımından Kocaeli ilçeleri 16
Şekil 4.1. Ülkelerin fındık üretim alanları ve üretim değerleri.....26
Şekil 4.2. Kocaeli'de fındık yetiştirilen ilçeler ve üretim miktarı 28
Şekil 4.3. Dünya kabuklu fındık fiyatlarında Türkiye'nin yeri 31
Şekil 4.4. Tarım sektörü içerisinde fındık ve mamullerinin yeri 32
Şekil 4.5. Türkiye yıllık fındık tüketimi 33
Şekil 5.1. Çalışma köylerinin nüfus durumu 34
Şekil 5.2. Aile içi nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı 35
Şekil 5.3. Çalışma bölgesinde üreticilerin eğitim durumu 36
Şekil 5.4. Çalışma bölgesinde fındık üreticilerinin sayısı 37
Şekil 5.5. Köy yönüne göre farklı bir tarımsal faaliyetle ilgilenme durumu 39
Şekil 5.6. Eğitim durumuna göre farklı bir tarımsal faaliyetle ilgilenme durumu 39
Şekil 5.7. Anket çalışması gerçekleştirilen köylerin üretim deseni 40
Şekil 5.8. Fındık arazilerinin eğim durumu 42
Şekil 5.9. Doğu ve batı köylerinde yetiştirilen fındık çeşitleri 43
Şekil 5.10. Rakıma göre fındık çeşitleri 43
Şekil 5.11. Çalışma köylerinde fındık arazilerinin önceki kullanımı.....45
Şekil 5.12. Eğitim durumuna göre fındık arazilerinin önceki kullanımı.....45
Şekil 5.13. Fındık bahçelerinde dikim aralıklarının dağılımı 48
Şekil 5.14. İçi boş fındık çıkma oranlarının dağılımı.....52
Şekil 5.15. Üreticilerin fındık fidanı temin etme kanalları.....53
Şekil 5.16. Çalışma köylerinde fındık zararlıları ile mücadele durumu.....64
Şekil 5.17. Dikim aralığına göre mücadele edilen zararlılar 64
Şekil 5.18. Çalışma köylerinde hastalıklarla mücadele durumu.....65
Şekil 5.19. Çalışma köylerinde hasat yöntemleri.....70
Şekil 5.20 Çalışma köylerinde fındık hasadının yapılması 71
Şekil 5.21 Fındık zuruflarının değerlendirme şekilleri 72
Şekil 5.22. Çalışma köylerinde fındık satış tercihi 73
Şekil 5.23. Üreticilerin fındık satışında dikkat ettikleri kriterler.....75
Şekil 5.24. Çalışma köylerinde yararlanılan tarımsal desteklemeler 76
Şekil 5.25. Tarımsal kuruluşlara üyelik durumu.....80
Şekil 5.26. Fındıkta don oluşma riski.....82

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Çalışma bölgesindeki köylerin koordinatları 10
Tablo 2.2. Anket çalışması yapılan Kandıra 'nın Batı Bölgesindeki köyler 11
Tablo 2.3. Anket çalışması yapılan Kandıra'nın Doğu Bölgesindeki köyler 11
Tablo 3.1. Kocaeli ili uzun yıllar iklim verileri (1929 - 2018) 15
Tablo 3.2. Kandıra ilçesinin 2018 yılı sıcaklık verileri 16
Tablo 3.3. Kandıra ilçesinde tarla bitkileri üretimi 17
Tablo 3.4. Kandıra ilçesinde yetiştirilen sebze türleri 18
Tablo 3.5. Kandıra ilçesinde yetiştirilen meyve türleri 19
Tablo 3.6. Kandıra ilçesi hayvanı varlığı 19
Tablo 4.1. 100 gr fındığın besin değeri 21
Tablo 4.2. Fındıkta ana çeşitler ve tozlayıcıları 22
Tablo 4.3. Son 10 yılda Dünya fındık alanları ve üretim miktarları 25
Tablo 4.4. Türkiye fındık üretim alanı ve üretim miktarı 27
Tablo 4.5. Türkiye'de iller bazında fındık üretimi (2018) 27
Tablo 4.6. Kocaeli'de yetiştirilen önemli meyve türleri 28
Tablo 4.7. Dünya kabuklu fındık ihracat ve ithalatı 29
Tablo 4.8. Dünya iç fındık ihracat ve ithalatı 30
Tablo 4.9. Türkiye kabuklu fındık ihracat ve ithalatı 30
Tablo 4.10. Türkiye iç fındık ihracat ve ithalatı* 31
Tablo 4.11. Fındık alım fiyatları 33
Tablo 5.1. Köy gruplarının yönüne göre demografik yapısı 35
Tablo 5.2. Çalışma bölgesinde görüşülen üreticilerin toplam arazi varlığı (da) 37
Tablo 5.3. Doğu ve batı köylerinde görüşülen üreticilerin arazi sahipliği 38
Tablo 5.4. Çalışma bölgesindeki köylerde fındık arazilerinin sahipliği (da) 41
Tablo 5.5. Doğu ve batı köylerinde fındık arazilerinin büyüklüğü ve sahipliği 41
Tablo 5.6. Çalışma köylerinde fındık bitkilerinin yaşı 44
Tablo 5.7. Doğu ve batı köylerinde fidan üretim yöntemleri 46
Tablo 5.8. Doğu ve batı köylerinde satın alınan fidanların üretim şekli 46
Tablo 5.9. Doğu ve batı köylerinde ocaklar arasındaki dikim mesafeleri 47
Tablo 5.10. Doğu ve batı köylerinde fındık fidanı dikim zamanı 48
Tablo 5.11. Çalışma bölgelerinde fındık üretim miktarları ve verimi 49
Tablo 5.12. Eğitim durumuna göre fındık üretim miktarları ve verimi 50
Tablo 5.13. Ankete katılan üreticilerin eğitim durumlarına gore fındık arazileri 50
Tablo 5.14. Rakıma göre içi boş fındık çıkma durumu 52
Tablo 5.15. Fındık yetiştiriciliği konusunda üreticilerin bilgi sahibi olmaları 53
Tablo 5.16. Köylerde toprak işleme durumu 54
Tablo 5.17. Eğitim durumuna göre toprak işleme 55
Tablo 5.18. Dikim aralığına göre toprak işlemenin yapılma durumu 55
Tablo 5.19. Çalışma köylerinde toprak tahlili yaptırma durumu 56

Tablo 5.20. Fındık üreticilerinin eğitim durumuna göre toprak tahlili yaptırma 57
Tablo 5.21. Toprak tahlilinin yapılma zamanı....57
Tablo 5.22. Çalışma köylerinde çiftlik gübresi kullanma durumu....58
Tablo 5.23. Eğitim durumuna göre çiftlik gübresi kullanma durumu....58
Tablo 5.24. Kullanılan gübrelerin üretici sayısına göre dağılımı 59
Tablo 5.25. Çalışma köylerinde yaprak gübresi kullanma durumu 60
Tablo 5.26. Üreticilerin eğitim durumuna göre yaprak gübresi kullanma 60
Tablo 5.27. Çalışma köylerinde kireç kullanma durumu 61
Tablo 5.28. Eğitim durumuna göre kireç kullanma 62
Tablo 5.29. Köy yönüne göre kükürt kullanma durumu 62
Tablo 5.30. Üreticilerin eğitim durumuna göre kükürt kullanımı....63
Tablo 5.31. Çalışma köylerinde ilaç dozu önerisine uyma durumu ve ilaçlama 66
Tablo 5.32. Çalışma köylerinde budama yapma durumu....67
Tablo 5.33. Eğitim durumuna göre budama yapma durumu 68
Tablo 5.34. Bahçelerde dip sürgünlerinin temizlenmesi durumu 68
Tablo 5.35. Köy yönüne göre hasat zamanın belirlenmesi....69
Tablo 5.36. Çalışma köylerinde 2018 yılında dönemler bazında fındık satışı 74
Tablo 5.37. Çalışma köylerinde 2018 yılı fındık satış fiyatı (kg/TL) 74
Tablo 5.38. Fındık bahçelerinin satış bedeli (1000 TL) 75
Tablo 5.39. Çalışma köylerinde zirai kredi kullanma durumu 77
Tablo 5.40. Eğitim durumlarına göre kredi kullanma durumu 77
Tablo 5.41. Kredi temin edilen kaynaklar ve kullanılan kredi miktarı 78
Tablo 5.42. Eğitim durumuna göre kredi kaynakları ve kullanılan kredi miktarı 79
Tablo 5.43. Fındıkta don oluşma riski....81
Tablo 5.44. Fındık hasatı ve kurutulması 84
Tablo 5.45. Fındık üretimi ile ilgili sorunların ve farkındalık durumu 87
Tablo 5.46. Fındık yetiştiriciliği konusunda bilgi alınan kaynaklar 89
Tablo 5.47. Tarımsal danışmanlık hizmeti alma....89
Tablo 5.48. Eğitim durumuna göre tarımsal danışmanlık alma....90
Tablo 5.49. Çalışma bölgesinde fındık bahçelerinin sökülme ve yeni tesis....91
Tablo 5.50. Bölgede fındık üretimine devam durumunun değerlendirilmesi....92
Tablo 5.51. Üreticilerin eğitim durumuna göre fındık üretiminin devam etme....92
Tablo 5.52. Köy yönüne göre fındık işçi yevmiyeleri....93
Tablo 5.53. Fındıkta randıman belirlenmesi ve fiyatlandırma....94
Tablo 5.54. Fındık Bahçesine Sigorta Yaptırma Durumu 95
Tablo 5.55. Üreticilerin sosyal güvence durumları....96
Tablo 5.56. Üreticilerin sosyal güvenceye bakışının eğitim durumuna dağılımı 96
Tablo 5.57. Fındık maliyetlerinin ve politakalarının değerlendirilmesi....98

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ºC	:Derece santigrat
da	:Dekar
ha	:Hektar
Kg	:Kilogram

Kısaltmalar

FAO	:Food and Agricultural Organization (Birleşmiş Gıda ve Tarım Örgütü)
MÖ	:Milattan Önce
MS	:Milattan Sonra
TMO	:Toprak Mahsülleri Ofisi
TSE	:Türk Standartları Enstitüsü
TUİK	:Türkiye İstatistik Kurumu

KOCAELİ KANDIRA İLÇESİNDE FINDIK ÜRETİM POTANSİYELİNİN VE YETİŞTİRİCİLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Kocaeli'nin Kandıra ilçesinde yetiştiriciliği yapılan fındık üretimi ile ilgili bölgedeki yetiştiricilik özelliklerinin, mevcut verilerle ortaya konulması ve fındık üretimiyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin çözüm önerileri getirilmesidir. Bu amaçla, Kandıra ilçesinin doğusunda ve batısında en fazla fındık üretimini gerçekleştiren 14 adet köyde 126 adet fındık üreticisi ile yüz yüze anket yapılmıştır. Elde edilen veriler ile bölgedeki fındık bahçelerinin ortalama büyüklüğü, üretimde kullanılan gübre çeşitleri, yapılan kültürel uygulamalar belirlenmiş, üretim ile ilgili yaşanılan problemler ortaya konularak öneriler sunulmuştur. Bölgede fındık bahçelerinin toplam araziler içerisinde büyük yer kapladığı belirlenmiş bunun ilçenin batısındaki köylerde daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ekonomik olarak kaliteli olarak değerlendirilen palaz, tombul ve foşa fındık çeşidinin batı bölgesindeki köylerde daha yoğun olduğu bulunmuştur. Bölgede fındık üreticisinin bahçelerin oldukça yaşlı olduğu, gençleştirme çalışmaları ile verimin artırılabileceği belirlenmiştir. Üreticilerin yetiştiricilik konusunda bilgi eksikliklerinden kaynaklanan problemlerin, eğitim ve yayım çalışmaları giderilmesi gerekliliği ön plana çıkmıştır. Sezon içerisinde fındık taban fiyatlarının geç ya da çok erken açıklanmasından kaynaklanan fiyat düşüklüğü üreticiler açısından en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fındık, İhracat, Kandıra, Yetiştiricilik.

DETERMINATION OF HAZELNUT PRODUCTION POTENTIAL AND GROWİNG PROPERTIES IN KOCAELİ KANDIRA DISTRICT

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the growing characteristics of the hazelnut production in the region related to hazelnut production in the Kandıra district of Kocaeli, with the current data and to propose solutions for the problems encountered in hazelnut production. For this purpose, face-to-face questionnaires were conducted with 126 hazelnut producers in 14 villages producing the most hazelnut production in the east and west of the Kandıra district. With the data obtained, the average size of hazelnut gardens in the region, the fertilizer types used in production, the cultural practices made, and the problems encountered regarding the production were presented and suggestions were presented. It has been determined that hazelnut gardens occupy a large place in the total lands in the region and this is more in the villages in the west of the district. Palaz, Tombul and Foşa hazelnut varieties, which are evaluated as economically high quality, were found to be more intense in villages in the western region. It has been determined that the hazelnut producers' gardens are quite old in the region and the efficiency can be increased by rejuvenation works. The problems arising from the lack of knowledge of producers about aquaculture, training and extension studies have come to the fore. The low price arising from late or very early announcement of hazelnut base prices during the season is the most important problem for producers.

Keywords: Hazelnut, Export, Kandira, Growing.

GİRİŞ

Fındık (*Corylus avellana* L.) *Betulaceae* familyası içinde yer alan, çok yıllık, çalı formunda, sert kabuklu bir meyve türüdür. *Corylus* cinsi içinde bulunan önemli türler *C. avellana*, *C. maxima*, *C. colurna*'dır (Ayfer ve ark., 1986, Ülger ve ark., 2004, Akçin, 2010). Ticari değere sahip fındık çeşitleri *C. avellana* türüne aittir veya bu türün diğer türler ile melezlerinden oluşmuştur. Ülkemizde yetiştirilen fındıklar *C. avellana* ile *C. maxima* melezleridir. *C. colurna* dünyada Türk fındığı olarak tanınmaktadır (Marangoz, 1999).

Yabani fındık türleri Kuzey yarımkürede Japonya'dan başlayarak, Çin, Anadolu, Avrupa ve Kuzey Amerika'ya kadar yayılmıştır. Asıl kaynağının Kuzey Anadolu olduğu bildirilen (Ustaoğlu, 2013). Fındığın kültür formları Karadeniz kıyılarına, İtalya, İspanya başta olmak üzere Avrupa kıtasına ve Kuzey Amerika Kıtasına kadar geniş bir alanda yetiştirilmektedir (Özkurt 1950, Özçağıran ve diğ. 2005). 2500 yıl kadar önce kültüre alınmış olan fındık meyvesinin 600 yıldan beri ticaretinin yapıldığı, Enophen'nin MÖ 400 yıllarında Kuzey Anadolu'da Pontus Euxinus'da Pontus Yemişi adını verdikleri bir meyveden bahsetmesinden tahmin edilmektedir (Harman, 2013).

Fındık adaptasyon yeteneği yüksek bir tür olup, farklı toprak koşullarına, değişen iklim şartlarına uyum sağlama yeteneği göstermektedir. Adaptasyon yeteneğinden ötürü gelecekte daha da önem kazanacak türler arasında gösterilmektedir (Ayan ve diğ. 2018). Türkiye, Dünya'nın en fazla fındık üreten ülkesidir ve uzun yıllardan bu yana dünya fındık üretiminin yaklaşık % 75'ini sağlamıştır. Ancak son 20 yıl içinde Türkiye fındık üretiminin dünya üretimindeki payı azalmış, %72'ye kadar gerilemiştir (URL-3). Bu azalmada olumsuz iklim koşullarına bağlı kayıplar rol oynamaktadır. Ancak en büyük etkiye ABD, Azerbaycan, Gürcistan, Çin, Şili gibi ülkelerdeki fındık üretiminin artması neden olmaktadır (Karagöz,2015). Türkiye'de fındık tarımı uzun yıllardan bu yana yapılmaktadır. 19. yy'ın ikinci yarısından itibaren Cumhuriyet yıllarında fındık tarımı gelişerek, Karadeniz kıyılarında Ordu ve

Giresun bölgesinde monokültür haline gelmiştir (Kaynar, 2012).1900'lü yılların başlarına kadar fındık üretimi Doğu Karadeniz'in sahil bölgelerinde yapılmakta olup, zamanla doğudan batıya göçlerle beraber yetiştiriciliği Orta ve Batı Karadeniz bölgelerine doğru yayılmıştır. Devlet desteklerinin artığı dönemlerde, fındık taban fiyatı, ürün alım garantisi, gübre kullanımına teşvik gibi desteklemeler fındık üretim alanlarının artmasında tetikleyici olmuş, fındığı diğer tarım ürünlerine göre cazip ürün durumuna getirerek üretim sahalarının doğal yetişme bölgesi dışına yayılmasına neden olmuştur (Doğanay, 2012).

Fındık üretim, pazarlama, kırma, işleme, nakliye aşamalarında istihdam yaratmakta, sanayi hammaddesi olarak önem taşımakta, ihracat için önemli bir ürün kalemi olarak doğrudan veya dolaylı olarak milli ekonomiye katkı sağlamaktadır. Dünya fındık üretiminin %70'i çikolata sektöründe, %20'si şekerleme yapımı ve pastacılıkta kullanılmakta, %10'u da çerezlik olarak tüketilmektedir (Aktaş ve diğ. 2009).

Toplam arazi varlığının %43,76'ünü tarımsal alanların oluşturduğu Kocaeli, her ne kadar endüstri kuruluşları varlığıyla ülke sermayesine yaptığı katkılar ile bilinse de, tarım alanları varlığı ile de oldukça önemlidir. Kocaeli'nde tarım alanları kullanım amacına göre değerlendirdiğinde 564244 dekarlık alanda tarla tarımının yapıldığı, 125481 dekarlık alanda meyve bahçelerinin yer aldığı görülmektedir. Kocaeli meyve üretim alanlarının 79801 dekarlık kısmında fındık yetiştiriciliği yapılmakta ve yılda 12505 ton ürün elde edilmektedir (Kocaeli Tarım ve Orman, 2018).

Kandıra İlçesi Kocaeli'nin 12 ilçesinden biridir. Kocaeli'ndeki meyve alanlarının %89,72'si Kandıra ilçesindedir ve bu alanların %87,71'inde fındık üretimi yapılmaktadır. Kocaeli fındık üretiminin 11592 tonunu 70000 dekar fındık üretim alanından sağlayan Kandıra İlçesi, fındık üretim kapasitesi ile dikkat çekmektedir (URL-10). Kandıra İlçesi, batısında İstanbul, kuzeyinde Karadeniz, güneyinde İzmit ilçesi ve doğusunda Sakarya İli bulunan, 52 km kıyı şeridi ile Kocaeli ilinin Karadeniz'e kıyısı olan tek ilçesidir. Kandıra ilçe arazisi küçük tepelerle kaplıdır ve merkezinin deniz seviyesinde yüksekliği 75 metredir. İlçede, Babadağ'ı (400 m) ve Çaltepesi (350 m) gibi bölgeye göre yüksek tepeler bulunmaktadır. Kandıra, Batı Karadeniz ve Marmara Bölgeleri ikliminin tesiri altındadır (URL-7).

Fındık üretimi için son derece elverişli iklim koşullarına sahip olan ilçenin en önemli gelir getirici ürünü fındıktır. Türkiye'nin dinamik ürünleri arasında yer alan fındık, Kocaeli'nin Kandıra ilçesinde ekonomik bakımdan büyük öneme sahiptir. 2001 yılında yayınlanan "24596 sayılı fındık alanlarının tespitine dair karar" ile Kocaeli'de fındık desteklemesi alan tek ilçe Kandıra olmuş ve 4658 fındık üreticisine 2018 yılında, 8,5 milyon TL fındık desteği ödenmiştir (Kandıra, 2018).

Bu tez çalışmasında Kocaeli ili Kandıra ilçesinde fındık yetiştiriciliğinin mevcut durumunun ortaya konması, yetiştiricilik özelliklerinin incelenmesi ve bölgede ekonomik açıdan durumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bölge için önemli gelir kapısı olan fındık tarımında Kandıra'da karşılaşılan sorunların somut olarak ortaya konulması, bu sorunların nedenlerinin ve çözümüne yönelik önerilerin elde edilmesi bölge ekonomisi açısından önemlidir. Yapılan kaynak araştırmalarına göre, Kocaeli Kandıra ilçesinde fındık yetiştiriciliği ile ilgili bir çalışmanın daha önce yapılmamış olması, çalışmanın ileriye dönük bir kaynak olarak önemini artırmaktadır.

1. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Fındık ile ilgili literatür çalışmalarına bakıldığında, yetiştiriciliği, ekonomik analizleri, verim ve kalite özellikleri ile ilgili yürütülen çalışmalara ulaşılmıştır. Bu çalışmalar ışığında tez çalışmasının alt yapısı oluşturularak, fındık üretimine, yetiştiricilik özelliklerine, karşılaşılan sorunlara ve çözüm önerilerine eğilen çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

1903 yılında Karadeniz'de Bir Seyahat adlı kitabında Papa Mihalopulo'nun Doğu Karadeniz sahillerinde istihsal edilmesinden bahsettiği fındık bitkisi, günümüzde bu sınırları çoktan aşmıştır (Peker, 1947; Ünal, 2007). 2001 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile fındık üretimine izin verilen iller ve ilçeler arasında 'Eski Üretim Bölgesi' olarak bilinen Ordu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin illerinin dışında, 'Yeni Üretim Bölgesi'ni oluşturan Samsun, Sinop, Kastamonu, Bartın, Zonguldak Düzce, Sakarya, Kocaeli gibi iller dahil edilmiştir. Sonucunda Kocaeli ilinde de fındıkta alan bazlı tarımsal desteklemeler başlamıştır.

Yeni üretim bölgesinin fındık bahçeleri sahil kesiminden 60 km iç kesimlere kadar elverişli iklim özelliklerinin hâkim olabildiği, Çarşamba, Terme, Bafra, Sakarya, Düzce ovalarının yer aldığı, daha verimli, daha derin topraklara sahip alanlarda yer almaktadır. Mekanizasyonun daha kolaylıkla uygulanabilirliği ve bahçelerin daha düzenli tesis edilmiş olması ortalama verimin yüksek olmasını sağlamaktadır (Erdoğan ve Aygün, 2017).

Erdoğan (2018), fındık üretim alanları ve üretim miktarlarının değişimi, gelişimi, Dünya ve Türkiye fındık üretimi konularını ayrı ayrı ele almıştır. Türkiye fındık yetiştiriciliği derinlemesine incelenmiş eski ve yeni üretim bölgeleri arasındaki verim ve alan farklılıkları ön plana çıkartılmıştır. Karadeniz'de fındık ticaretinin 14. yüzyıla uzandığı, sürekli olarak artış gösterdiği, günümüzde ticari anlamda yetiştiriciliğin kanunlarla sınırlanmış olduğu görülmektedir. 16 ilde ticari alımlar yapılmaktadır.

Karadeniz'de doğudan batıya doğru gidildikçe fındık üretiminin nispeten daha az eğimli ve mekanizasyona uygun sahalarda yapıldığı, mekanizasyonun olabildiğince kullanıldığı görülmektedir. Bu sahalarda bakım koşullarının iyileşmesi sonucunda, fındık verimi de artmaktadır.

Öztürk ve Arıcı (2017), Samsun ilinin Terme ve Çarşamba ovalarındaki fındık işletmelerinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirledikleri toplam 190 fındık üreticisi ile anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Fındık işletmeleri arazi büyüklüklerine göre gruplandırılmış ve işletmeler her gruptan orantılı olarak seçilmiştir. Elde edilen veriler ışığında Terme ve Çarşamba ovalarının arazi büyüklüğüne göre grupları arasında farklılıklar istatistiksel analizlerle karşılıklı olarak ele alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, girdi fiyatlarının yüksek olması, ürün piyasa fiyatlarının düşük olması, fiyatların istikrarsız ve belirsiz olması fındık üretiminde en önemli sorunlar olarak saptanmıştır.

Ordu İli Merkez ilçesinde fındık bahçelerinin toprak verimliliği ile bitki besleme ilişkilerinin araştırıldığı tez çalışmasında, Ordu ilinin 95 farklı fındık bahçesinden 0-30 cm toprak profillerinden, toprak ve yaprak örnekleri alınmış, sınır değerlere göre kıyaslanarak incelenmiştir. Alınan toprak örneklerin sonuçlarına göre fındık bahçelerinin %67'sinde bor eksikliği, %14'ünde ise çinko yetersizliği saptanmıştır. Yaprak örneklerinin analiz sonuçlarına göre bahçelerin %34'ünde bor noksanlığı belirlenmiştir (Özkutlu ve diğ., 2016).

Alkan (2006), fındık yetiştiriciliğindeki girdi kullanımını ve üretim maliyetini belirlemek, pazarlama durumunu ortaya koymak amacıyla Samsun İli Terme ilçesinde ovada ve yüksek kesimde yer alan bahçelerde karşılaştırmalı ekonomik analizler yapmıştır. Fındık yetiştiriciliği yapan üreticiler işletme sayısı ve arazi büyüklüklerine göre ova ve yüksek kesimde yer alan işletmeler olarak ayrılmıştır. Çalışmada 151 üretici ile anketler yapılmış, incelenen işletmelerden ova kesiminde yer alanların arazi büyüklükleri ortalama 38 dekar, yüksek kesimdeki işletmelerin arazi büyüklükleri ortalama 31 dekar çıkmıştır. Mali rantabilitenin ova kesiminde %7,3, yüksek kesimde %6,9 olduğu belirlenmiştir. Ova kesimi ile yüksek kesim arasında parsel sayısı, arazi büyüklüğü gibi konularda farklılıklar olduğu bulunmuştur.

Türkiye fındık yetiştiriciliğinin genel durumunun ve maliyet analizinin değerlendirildiği 2010 yılına ait çalışmada, Türkiye'de fındık yetiştirilmesine izin verilen 14 ilde fındık maliyetleri belirlenmeye çalışılmıştır. Arazilerin ortalama büyüklükleri, parsel sayıları, dekar başına verimleri incelenmiştir. Çalışmada fındık üretim bölgeleri doğu-batı olarak ayrılmış, iki bölgede maliyetler arasında farklılıkların olduğu, arazi büyüklüğü arttıkça maliyetlerin azaldığı belirlenmiştir (İşler, 2010).

Kızıltan ve Yalçın (2010), Samsun ilinin 6 ilçesinde, 320 fındık üreticisine yüz yüze anket uygulamışlardır. Samsun ili fındık üreticilerinin mevcut durumlarını ortaya koymak, Türkiye'nin fındık yetiştiriciliğindeki problemleri belirlemek, çözüm önerileri getirmek amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, ankete katılan üreticilerin %68'inin fındıktan başka geliri olmadığı, geçimlerinin büyük oranda fındığa bağlı olduğu belirlenmiştir.

Giresun İlinin Merkez İlçesinde köyler rakımlarına göre ayrılarak, ilk kuşak (0-499 m) ve yüksek kesimden (500 m-↑) seçilmiştir. Seçilen köylerden ilk kuşaktan 86, yüksek kuşaktan 40 olmak üzere toplam 126 fındık üreticisi ile anket yapılmıştır. İşletmelerin ekonomik yapılarının, üretim ve pazarlama sorunlarının araştırıldığı çalışmada, ilk kuşak işletmeler ile yüksek kesimdekiler arasında aktif sermaye ve brüt hasıla gibi ekonomik kalemlerde farklılıklar saptanmıştır. En önemli sorunun girdi maliyetinin yüksek, ürün fiyatının düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Sıray, 2010).

İklim değişikliği ile yaşanan kuraklık, fındık üretiminde döllenme ve hasat süresinde daha çok etkisini göstermekte meyve dökümlerine, iç oranı düşük meyve oluşumlarına neden olmaktadır. Fındık bitkisinin yüzlek kök yapısı nedeniyle yararlanamadığı taban sularına, güçlü kök yapısı ile ulaşabilen kazık köklü fındık anaçları ile ulaşabilme düşüncesi, aşılı fındık fidanları ile fındık yetiştiriciliğini gündeme taşımıştır. Aşılı fındık fidanları dip sürgünleri oluşturmamaktadır. Fındık üretiminde önemli bir gider olan dip sürgünü temizleme masraflarının olmaması üreticinin işini kolaylaştırmaktadır.

Tek gövdeli yetiştiricilik mekanik hasada da olanak sağlamaktadır. Amerika ve İtalya gibi ülkelerde uygulanan yetiştiricilik sistemi, 1999 yılında Fındık Araştırma Enstitüsü'nde başlatılan "Önemli Fındık Çeşitlerimizin *Corylus colurna* L. Türü Üzerine Aşılanma İmkânları ve Anacın Verim ve Kalite Üzerine Etkilerinin Araştırılması" projesi ile tek gövdeli aşılı fındık fidanları yetiştirilmesi amaçlanmıştır. 2010 yılında yine Fındık Araştırma Enstitüsü'nde "Tombul ve Palaz Fındık Çeşitleri İle *Corylus colurna* L. 'nin Aşı Performansının Belirlenmesi" adlı proje 3 yıl sürmüştür. Çalışmada Tombul fındık çeşidinde Aralık ayında dilcikli aşı başarısı %71 iken, dilciksiz aşıda başarı %67'de kalmıştır. Aralık ayında Palaz çeşidinde dilcikli aşıda başarı %55 iken, Tombul çeşidinde ocak ayında dilcikli aşı başarısı %60 olarak belirlenmiştir. Palaz çeşidi fındıklarda uygulanan dilciksiz aşılarda Aralık ayındaki sonuçta başarı %55 ve Şubat ayındaki başarı ise %40 oranında olmuştur (Duyar ve diğ., 2014).

Farklı bitki yaş gruplarının olduğu bir fındık bahçesinde ocak yaşı ve verim ilişkisinin işlendiği çalışmada Kırca (2010), ocak yaşı arttıkça verim ve önemli kalite kriterleri olan meyve ağırlığı, iç ağırlığı, randıman ve yağ miktarının azaldığını, verim ve kalite bakımından en iyi değerlerin 10 ve 50 yaşına sahip bahçelere ait olduğunu, 70 ve 90 yaşlarında verim ve kalitenin önemli ölçüde azaldığını ortaya çıkarmıştır.

Fındık tarımı yapılan toprakların özelliklerine ve ürün kalitesine yönelik fındık zuruf kompostu, peat, çiftlik gübresi ve tavuk gübresinin etkileri üzerine 2000-2004 yılları arasında Giresun Fındık Araştırma Enstitüsü tarafından bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmada fındık yetiştiriciliği yapılan Doğu ve Orta Karadeniz Bölgelerinde en fazla yetiştirilen çeşit olan Tombul fındık çeşidinden kurulu, ortalama 25 yaş ve iki dallı dikim sistemindeki fındıklardan kurulan bahçe, deneme alanı olarak seçilmiştir. Zuruf kompostu, peat, çiftlik gübresi ve tavuk gübresi kuru ağırlıklarına göre 0, 25, 50, 100, 150 ve 200 kg/ocak miktarlarında iki yıl uygulanmıştır. Devam eden etkiler üç yıl süre ile takip edilmiştir. Sonuç olarak, organik materyallerin etkilerinin birinci yılın ikinci ve üçüncü yıla göre daha toprak fiziksel ve kimyasal özelliklerini etkilediği belirlenmiştir. Tavuk gübresi ve çiftlik gübresinin toprağın kimyasal özelliklerine, fındık zurufu ile peat materyalinin ise toprağın fiziksel özelliklerine etkisi daha çok olmuştur.

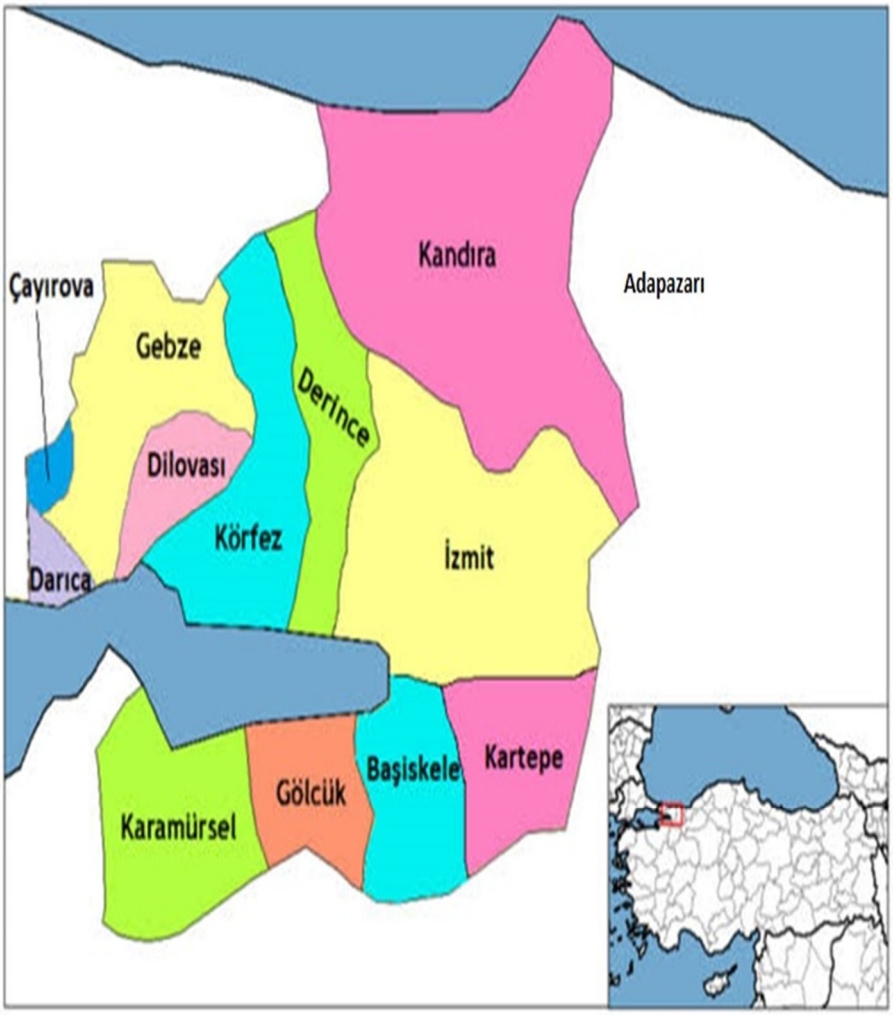
Tombul fındık verimini en fazla artıran uygulamaların tavuk gübresi ile çiftlik gübresinin 200. 150 ve 100 kg/ocak uygulamalarının olduğu belirlenmiştir (Özenç ve Çaycı, 2004).

2002-2007 yılları arasında Giresun Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan "Bazı Organik Materyallerin Fındıkta Verim Ve Kalite Üzerine Etkileri" adlı çalışmada, Tombul fındık çeşidi ile oluşturulan deneme bahçesinde, uygun gübre dozlarını belirlemek, zirai mücadelede organik kökenli preparatları kullanabilme imkânlarını araştırmak ve fındık tarımında piyasaya güvenilir ürün sağlama amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, gübre dozlarının meyve kalitesi üzerine etkisi istikrarsız ve istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır (Turan ve diğ., 2007).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini oluşturan Kandıra ilçesi, Kocaeli ilinde bulunmaktadır. İlçenin koordinatları, 4101'-1331' kuzey enlemi ve 3009'-0862' doğu boylamı şeklindedir (URL-2).



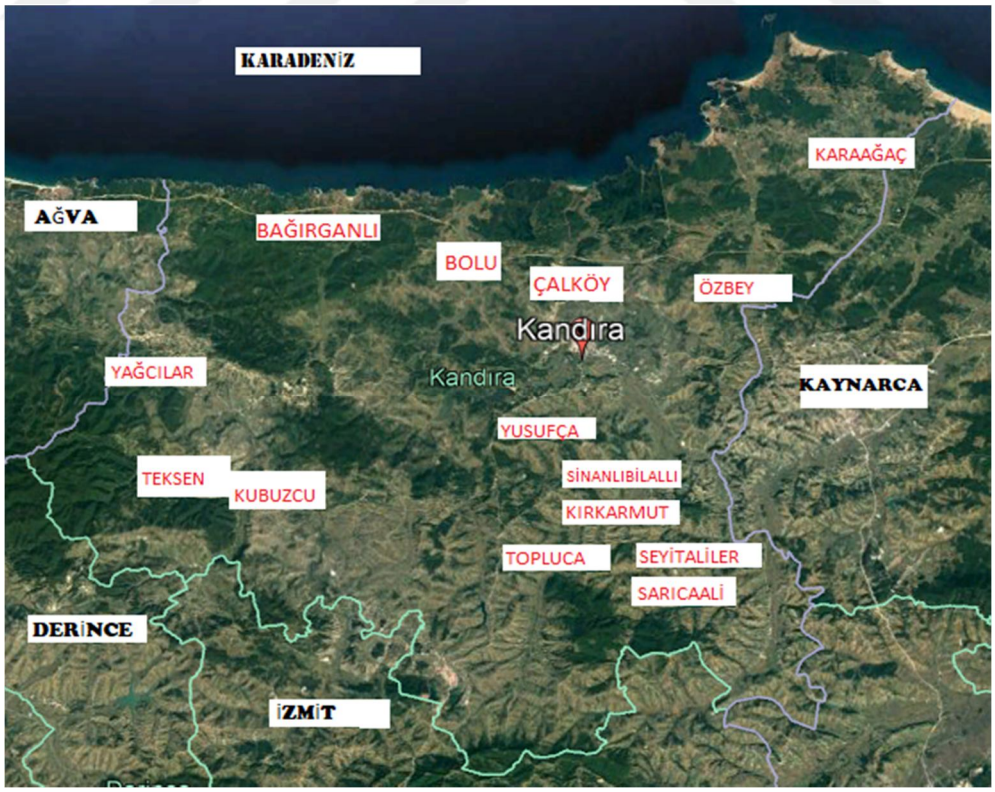
Şekil 2.1. Çalışma ilçesinin harita üzerinde konumu

2.1.1. Çalışma bölgesinin genel özellikleri

Kocaeli Kandıra İlçesindeki fındık üreticileri ile yapılan çalışmada toplam 14 köy yer almış ve köyler doğu ve batı şeklinde ayrılmıştır. Merkez noktası, Kandıra ilçe merkezi olarak baz alınarak seçilmiştir (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Çalışma bölgesindeki köylerin koordinatları

Batıdaki Köylerin Koordinatları		Doğudaki Köylerin Koordinatları	
Bağırganlı	41°07'-3551" K / 30°01'-1389" D	Karaağaç	41°08-39'70 K / 30°19'-0075" D
Bolu	41°06'-5129" K / 30°05'-1749" D	Kırkarmut	40°59-2594' K / 30°08'-3484" D
Çalköy	41°07'-1159" K / 30°05'-5421" D	Özbey	41°05-4101' K / 30°14'-4767" D
Kubuzcu	41°00'-2604" K / 29°58'-3024" D	Sarıcaali	40°57-1560' K / 30°10'-1341" D
Teksen	41°00'-5444" K / 29°54'-4366" D	Seyitaliler	40°58-2144' K / 30°12'-1501" D
Topluca	40°58'-3356" K / 30°06'-2712" D	Sinanlıbilallı	40°59-0092' K / 30°09'- 1742" D
Yağcılar	41°04'-2867" K / 29°53'-3982" D	Yusufça	41°01-3108' K / 30°07'-2274" D



Şekil 2.2. Çalışma köylerinin harita üzerinde görünümü

Köyler arasında yüzölçümü bakımından en büyük köy Kandıra ilçesinin batı kısmında Bağırganlı (12126 da), doğu kısmında ise Karaağaç (12760 da) köyleridir. Kocaeli il merkezine en uzak köy batı bölümünden Teksen Köyü (63 km) iken, doğu bölümünden Özbey (50 km) köyüdür. Rakım bakımından en yüksek köy ise doğu bölümünde yer alan Sarıcali Köyüdür (225 m). Çalışma köylerinin denize uzaklığı ele alındığında, denize en yakın köyler batı bölümünde yer alan Bağırganlı (2 km) ve Bolu köyleri (3 km) ile Kandıra ilçesinin doğu bölümünde yer alan Karaağaç Köyüdür (6 km) (Tablo 2.2 ve 2.3) (Şekil 2.2).

Tablo 2.2. Anket çalışması yapılan Kandıra'nın Batı Bölgesindeki köyler

Batı	Yüzölçümü (da)	İl Merkezine Uzaklık (km)	Rakım	Yöney	Denizden uzaklık (km)	İlçe Merkezine Uzaklık (km)
Bağırganlı	12126	32	45	Batı	2	17
Bolu	10491	33	75	Kuzey	3	10
Çalköy	9426	34	50	Güneydoğu	7	6
Kubuzcu	6010	40	210	Doğu	14	25
Teksen	10397	63	120	Güneydoğu	14	23
Topluca	4935	23	130	Kuzeydoğu	19	11
Yağcılar	8722	25	175	Güneybati	7	21

Tablo 2.3. Anket çalışması yapılan Kandıra'nın Doğu Bölgesindeki köyler

Doğu	Yüzölçümü (da)	İl Merkezine Uzaklık (km)	Rakım	Yöney	Denizden uzaklık (km)	İlçe Merkezine Uzaklık (km)
Karaağaç	12760	31	140	Kuzey	6	3
Kırkarmut	10622	27	90	Kuzeybatı	16	9
Özbey	8200	50	55	Kuzeydoğu	10	10
Sarıcaali	11222	27	225	Güneybatı	21	13
Seyitaliler	10052	30	180	Kuzey	21	12
Sinanlıbilallı	7686	27	128	Kuzeybatı	17	10
Yusufça	7299	28	180	Kuzey	12	6

Çalışma, 2018 yılının nisan ve kasım aylarını kapsayan süre içerisinde, Kocaeli ili Kandıra ilçesine bağlı 96 köy içerisinden en çok fındık üreticisi bulunan köylerde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın birincil verilerini köylerde faaliyet gösteren toplam 126 üretici ile yüz yüze anket yöntemi sonucunda elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırmanın ikincil verilerini ise Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Kandıra

İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Kandıra Ziraat Odası, Türkiye İstatistik Kurumu ile Kandıra ile ilgili, Kandıra Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü, Kandıra Ziraat Odası, kurum ve kuruluşlardan elde edilen veriler oluşturmaktadır.

2.2. Yöntem

Kandıra İlçesi genelinde fındık üretimi yapılan köy sayısı 96 olup, kayıtlı toplam 4658 fındık üreticisi bulunmaktadır (Kandıra, 2018). 96 köy içerisinden Kandıra ilçesinin doğu ve batı kısımları, gerek yetiştiricilik özellikleri gerekse iklim ve toprak özellikleri bakımından farklılıklar içerdiğinden ayrı değerlendirilmiştir. Toplam üreticisi sayısına göre, bu anlamda her iki kesimden gayeli olarak en fazla fındık üreticisine sahip 7'şer köy olmak üzere toplam 14 köy seçilmiştir. Bu köylerdeki anket yapılacak üretici sayısı, doğu kesimden seçilen 7 köyün toplam üretici sayısına ve batı kesiminden 7 köyün toplam üretici sayısına ulaşılmıştır. %90 güven aralığı ve %10 hata payı ile toplam 126 üretici olarak hesaplanmış ve anket çalışmaları ile veriler toplanmıştır.

2.2.1. Verilerin elde edilmesinde kullanılan yöntem

Verilerin elde edilmesinde örnekleme ölçütü olarak en çok fındık üreticisi olan köyler gayeli olarak seçilmiştir. Seçilen 14 köy için örnek hacminin belirlenmesinde, olasılıklı örnekleme yöntemleri içerisinde en yaygın kullanılan bir örnekleme yöntemi olan, basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Şenol, 2012).

%90 güven aralığı ve % 10 hata payı ile batıdaki 7 köyden 63, doğudaki 7 köyden 63 fındık üretici olmak üzere toplam 126 fındık üreticisi yüz yüze anket çalışması için belirlenmiştir. Her köy için anket uygulanacak işletme sayısı ise basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan üretici anketi; tanımlayıcı bilgiler, genel bilgiler, yetiştiricilik bilgileri, ekonomik bilgiler ve fındık üretimi ve ekonomik problemlerle ilgili üreticilerin sorunlarına yönelik 5'li likert ölçeğinin kullanıldığı soruları içeren bölüm ile birlikte toplam beş bölümden oluşmaktadır. Likert tipi soru ya da Likert ölçekli sorularda araştırmacının amacı, bireyin tutumlar karşısındaki tavrını ölçmektir.

Likert ölçeği bir tutum ölçeğidir. Uygulamalarda genellikle 5'li bir ölçek kullanılmaktadır (Şenol, 2012).

Tanımlayıcı bilgiler bölümünde demografik özellikler (yaş, tarımsal deneyim, ailedeki birey sayısı, ailedeki kadın ve erkek sayıları ile bunları yaş grupları) ile ilgili sorular yer almaktadır. Genel bilgiler bölümünde, üreticilerin sahip olduğu arazi varlığı ile bunların mülkiyet durumları, fındık bahçelerinin büyüklükleri ve mülkiyet durumları, fındık üretimine yönelik sorular yöneltilmiştir.

Ankette fındık yetiştiriciliğine dair bilgilerin alındığı bölümde bahçelerin tesis zamanı, fidan materyalinin çeşidi, fidanları nasıl temin ettikleri, dikim şekli ve dikim aralıkları, yetiştirilen fındık çeşitleri, kültürel uygulamalar (toprak tahlili, gübreleme, kükürt veya kireç uygulamaları, budama) ile ilgili bilgileri derlemeye yönelik çok çeşitli sorular yönetilmiştir.

Ekonomik bilgiler bölümünde, bölgedeki fındık üreticilerine, fındıklarını satarken nasıl bir süreç izledikleri, ürünlerini nereye ve hangi fiyattan sattıkları, ürünlerini satarken neye dikkat ettikleri, kredi kullanma durumu, kredi kullanıyorlarsa nerelerden temin ettiklerine ilişkin sorular sorulmuştur. Son bölümde üreticilere üretim ve ekonomiyle ilgili ifadeler okunmuş, ne ölçüde katılıp katılmadıkları tespit edilmiştir.

2.2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntem

Elde edilen veriler analize uygun olacak şekilde, istatistiksel analizleri yapılmak üzere SPSS 22.00 programına aktarılmıştır. Değişkenler öncelikle gruplara ayrılmıştır. Üreticilerin Kandıra ilçesinde yaşadığı köyün bulunduğu yer göre Kandıra'nın doğusu ve batısı olarak, buldukları rakıma, üreticilerin tarımsal tecrübelerine ve yaşlarına, arazilerin eğimlerine göre veriler gruplara ayrılmıştır. Verilerin bir kısmı için önem taşıması nedeniyle, üreticiler eğitim durumlarına göre, ilkokul-ortaokul-lise-üniversite olmak üzere 4 gruba ayrılmış, bir başka analiz grubunu oluşturmuştur. Verilere öncelikle normal dağılım gösterip göstermediğinin kontrolü için normal dağılış testi uygulanmıştır. Sürekli değişkenler için Kolmogorov Simirnov testi uygulanarak örneklerin ana kütleyi temsil edip etmediği kontrol edilmiştir. Normal dağılış göstermeyen örneklere, oluşturulan gruplara göre, Mann

Whitney U testi, Kruskal Wallis veya Ki-kare testleri uygulanmıştır. Sayımla elde edilen verilere Ki-kare testi uygulanmıştır (Özdamar, 2004; Aydın ve Engindeniz, 2018). Ki kare testi, gözlenen ile beklenen değerler arasında farkın istatistiki olarak anlamlılığının belirlenmesinde kullanılmaktadır (Orhunbilge, 2000; Lorcu, 2015; Bulut, 2019).

Grup sayısı iki olan değişkenlere uygunluğu nedeniyle, Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Verilerden ikiden fazla grup içerenler, Kruskal Wallis testi ile analiz edilmiştir. Veriler gerekli analizler sonrasında ortalama ve yüzde hesaplamalarından da yararlanılarak tablo ve şekillerle ortaya konulmuştur.

Çalışmada; Ho: Değişkenler arasında ilişki yoktur. H_1: gözlenen ve beklenen frekanslar arasındaki farklılıklar tesadüf olamayacak kadar büyüktür. Değişkenler arasında bir ilişki vardır olarak ele alınmıştır.

3. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

3.1. Coğrafi Durum

Kocaeli ili, 350.527 km^2'lik yüz ölçümüne sahiptir ve Marmara Bölge'sinin Çatalça-Kocaeli Bölümü'nde yer almaktadır. Batısında Yalova ve İstanbul İl'i, doğusunda Sakarya ili ve güneyinde Bursa ili ile çevrili bir alandadır (Kocaeli Tarım Master Planı, 2002).

Kandıra ilçesi Kocaeli'nin Karadeniz'e 52 km^2'lik kıyısı olan, 933 km^2 yüzölçümüne sahip ilçesidir. İlçenin batısında İstanbul, kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Merkez ilçe İzmit ve doğusunda Sakarya ili bulunmaktadır. Kandıra'nın ilçe merkezine uzaklığı 45 km, Adapazarı iline uzaklığı ise 50 km'dir. İstanbul iline, Şile ve Ağva ilçelerini takip eden 38 km'lik bir yol ile ulaşılabilmektedir (URL-6).

3.2. İklim Özellikleri

Kocaeli, Akdeniz iklimi ve Marmara iklimi özellikleri göstermektedir ve İzmit Körfezi kıyıları ile Karadeniz'e bakan kıyılar arasında iklimsel farklılıklar bulunmaktadır. Yazlar Kocaeli ili genelinde sıcak ve az yağışlı, kışlar yağışlı olmakla beraber kimi zaman bu yağış kar şeklinde olmaktadır.

Tablo 3.1. Kocaeli ili uzun yıllar iklim verileri (1929 - 2018)

	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (Saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı (Mm)	En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
Yıllık	14,9	19,7	10,8	68,2	133,2	816,9	44,1	-18,0

Kocaeli ili genelinde uzun yıllara dayanan sıcaklık verilerine bakıldığında en düşük sıcaklık verisinin 1929 yılında şubat ayında -18 ^0C olarak kayıtlara geçtiği görülmektedir. En yüksek hava sıcaklığı ise, 44^0C ile 2000 yılının temmuz ayında yaşanmıştır (Tablo 3.1). Kandıra'nın iklimi Batı Karadeniz ve Marmara Bölgesi

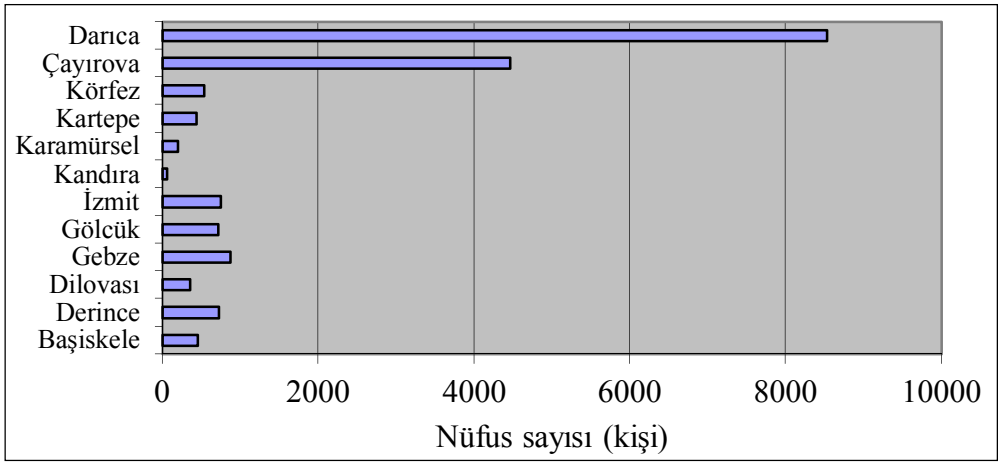
ikliminin etkisine sahip geçit iklimi özelliği göstermektedir. Yaz yağışları düzensiz olmakla beraber kış mevsiminde kuzeyden gelen sert rüzgârları engelleyen sıra dağların etkisi ile sert soğuklar yaşanmaz, yağışlar genellikle yağmur şeklinde olur. Kandıra ilçesinde 2018 yılında ortalama sıcaklık 20,3^{0}C olarak ölçülmüştür (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Kandıra ilçesinin 2018 yılı sıcaklık verileri

2018 Yılı	Ortalama Maksimum Sıcaklık (°C)	Ortalama Minimum Sıcaklık (°C)	Ortalama Nisbi Nem (%)	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama Yağış (mm)
Yıllık	20,3	8,9	93,5	14,1	99,9

3.3. Nüfus Durumu

Kocaeli'nin nüfusu 1.906.391 kişidir. Kocaeli'nin nüfus yoğunluğu bakımından en kalabalık ilçeleri Darıca (7462 kişi), Çayırova (4471 kişi) ve İzmit Merkez (745 kişi) ilçeleridir (Kocaeli Tarım ve Orman, 2018). Araştırma alanımız Kandıra İlçesi Türkiye İstatistik Kurumu 2018 yılı verilerine göre, 51.348 kişi nüfus sayısı ile Kocaeli nüfusunun %3'üne sahiptir (URL-11). Kandıra ilçesinde km^2'ye düşen nüfus sayısı 60 kişidir (Şekil 3.1). TÜİK 'in adrese dayalı nüfus kayıt sisteminde 2018 yılı verilerine bakıldığında Kandıra nüfusuna kayıtlı olan, ancak başka bir yerde ikamet eden kişilerle beraber nüfus sayısı 105961'dir. Bu değer Kandıra'nın nüfus yoğunluğunun başka yerleşimlere yapılan göçler neticesinde azaldığının bir göstergesidir.



Şekil 3.1. Kandıra ilçesinin nüfus yoğunluğu bakımından Kocaeli ilçeleri

Kandıra Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü verilerine göre, Kandıra'da 96 köy bulunmaktadır. 2012 yılında yürürlüğe giren 6360 sayılı kanun ile köylerin mahalle statüsüne alınması, bazı mahallelerin yeniden yapılandırılması hususundaki büyükşehir yasası ile köylere mahalle statüsü verilmiştir. Kandıra'nın merkez mahallelerinden Akdurak en kalabalık nüfusa (%10) sahip mahalledir. Çarşı (%7), Aydınlık (%6) ve Orhan (%5), Karaağaç (%3), Kefken ve Akçakese (%3), Ballar (%2), Çamkonak (%2) ve Kurtyeri (%2) mahalleleri nüfusu fazla olan diğer mahallelerdir.

3.4. Bitkisel Üretim

3.4.1. Tarla bitkileri üretimi

Kandıra ilçesinde bitkisel üretim desenine bakıldığında; tarla bitkileri tarımının ağırlıkta olduğu görülmektedir. Yetiştirilen başlıca ürünler buğday başta olmak üzere, mısır, yulaf ve arpadır. Kocaeli buğday üretiminin %84,01'ini, yulaf üretiminin %86,94'ünü Kandıra ilçesi üretmektedir. Sulama imkânının artması ile mısır tarımının geliştiği görülmektedir. Bu ürünlerin yanı sıra, ayçiçeği, tatlı patates, yem bitkileri üretimi de yapılmaktadır (Tablo 3.3).

Tablo 3.3. Kandıra ilçesinde tarla bitkileri üretimi (TÜİK, 2018)

Ürün Çeşidi	Üretim Miktarı (ton)		Kocaeli Üretimi İçindeki Payı (%)
	Kandıra	Kocaeli	
Buğday	78350	93258	84,01
Mısır	30261	171522	17,64
Arpa (Diğer)	11985	24430	49,06
Yulaf	19046	21907	86,94
Ayçiçeği Tohumu (Yağlık)	1691	2113	80,03
Ayçiçeği Tohumu (Çerezlik)	6	6	100,00
Patates	10	214	4,67
Tatlı Patates	40	40	100,00
Fiğ (Yeşil Ot)	4000	24471	16,35
Yonca (Yeşil ot)	40000	49327	81,09
Korunga (Yeşil ot)	960	1532	62,66
Arpa (Yeşil ot)	3600	3850	93,51
Bezelye (Yemlik)	2	13	15,38

3.4.2. Sebze üretimi

Kandıra'da sebze yetiştiriciliği de önemli bir tarımsal faaliyettir. Kandıra ilçesinde 2018 yılı Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre en çok yetiştiriciliği yapılan sebzeler 1000 dekarlık alanda domates ve sivri biber, 678 dekarlık alanda ise karpuzdur. En çok yetiştiriciliği yapılan ürünler sıcak iklim sebzeleridir ve açıkta yetiştiricilik yapılmaktadır. Kış sebzelerinin üretimi görece azdır (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. Kandıra ilçesinde yetiştirilen sebze türleri (Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018), (TÜİK, 2018)

Sebze Türü	Üretim Miktarı (ton)		Kocaeli Üretimi İçindeki Payı (%)
	Kandıra	Kocaeli	
Fasulye	1000	5214	19,00
Barbunya	10	573	2,00
Bezelye	45	547	8,00
Lahana (Beyaz)	750	2507	30,00
Lahana (Kara Yaprak)	37	728	5,00
Marul (Kıvırcık)	200	2890	7,00
Ispanak	140	987	14,00
Maydanoz	9	275	3,00
Karpuz	2034	14675	14,00
Kavun	120	9954	1,00
Biber (Dolmalık)	90	777	12,00
Biber (Sivri)	1000	3914	26,00
Patlıcan	62	1829	3,00
Domates	3040	28508	11,00
Bal Kabağı	100	1144	9,00
Kabak (Çerezlik)	8	2342	0,00
Soğan (Taze)	80	1182	7,00
Pırasa	150	579	26,00

3.4.3. Meyve üretimi

Kocaeli'nin Kandıra ilçesinde meyve yetiştiriciliğinde öne çıkan ürün 70000 dekar alanda yetiştiriciliği yapılan fındıktır. Üretim miktarı 11592 ton olup, Kocaeli fındık üretiminin %93'ünü karşılamaktadır (Kocaeli Tarım ve Orman, 2018). Ceviz yetiştiriciliği, 1438 da alanda 1449 ton üretim ile ikinci sırayı almaktadır (Tablo 3.5). 2018 yılında Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin "Meyve Geliştirme Projesi" ile ceviz üretimi teşvik edilmiştir. Bu durum Kandıra'da 100 üreticiye 6000 ceviz fidan dağıtımını sağlamıştır (URL-8).

Tablo 3.5. Kandıra ilçesinde yetiştirilen meyve türleri (Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018), (TÜİK, 2018)

Meyve Türü	Üretim Alanı (da)			Üretim Miktarı (ton)		
	Kandıra	Kocaeli	Kocaeli içindeki payı (%)	Kandıra	Kocaeli	Kocaeli içindeki payı (%)
Diğer Elmalar	55	958	6,00	360	1603	22,00
Armut	10	3756	0,00	388	4167	9,00
Kiraz	0	8767	0,00	55	5340	1,00
Vişne	36	393	9,00	83	442	19,00
Erik	0	3705	0,00	114	3893	3,00
Çilek	60	652	9,00	120	1515	8,00
Kestane	0	1211	0,00	59	453	13,00
Fındık	70000	79801	88,00	11592	12509	93,00
Ceviz	1438	12778	11,00	1449	4265	34,00

3.5. Hayvansal Üretim

Kandıra için hayvancılık önemli bir geçim kaynağıdır. "Amerikan bronzu" olan siyah renkli hindi "Kandıra Hindisi" ve günümüzde sayıca azalsa da varlığı devam eden mandaların sütü ile yapılan yoğurdu Kandıra'nın hayvancılık faaliyetlerini şekillendirmektedir. Karadeniz'e kıyısı olması sebebiyle de kıyılarında balıkçılık da yapılmaktadır.

Büyükbaş hayvan varlığını çoğunlukla sığır yetiştiriciliği oluşturmaktadır. Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2018 yılı faaliyet raporuna göre Kandıra'da toplam manda sayısı 2981 baştır. Kocaeli manda varlığının %83'ü Kandıra'dadır.

Kümes hayvanı varlığı toplam 128389 adettir. Yetiştirilen tavuk sayısı 125341, hindi sayısı 1528'dir. Küçükbaş hayvan varlığı koyun ve keçilerden oluşmakta olup, 23730 baştır (Tablo 3.6). Arıcılık az da olsa yapılmaktadır.

Tablo 3.6. Kandıra ilçesi hayvanı varlığı (TÜİK, 2018)

Kümes Hayvanı (adet)				Büyükbaş (adet)		Küçükbaş (adet)	
Tavuk	Hindi	Kaz	Ördek	Manda	İnek	Koyun	Keçi
125341	1528	814	706	2981	43476	20570	3160
128389				46457		23730	

4. FINDIK HAKKINDA GENEL BİLGİLER

4.1. Toprak İstekleri

Toprak istekleri bakımından toleranslı bir türdür. Genel olarak 100-150 cm derinlere inen kök sistemi, besin maddesince zengin, tınlı, derin, pH'sı 5,5-6,5 arasında olan topraklarda iyi bir gelişme gösterir. Taban suyunun fazla olduğu kumlu topraklarda ve ağır-killi topraklarda besin maddelerinden iyi yaralanamaz ve sağlıklı gelişme gösteremez (Ünal, 2007).

4.2. İklim İstekleri

Fındık için yıllık ortalama 13-16^{o}C sıcaklık en iyi büyüme şartlarını sağlasa da, en düşük (-8)-(-10) ºC ve en yüksek 36-37 ºC sıcaklıklara dayanım sağlayabilmektedir. Düzenli bir yağış rejimi ve yıllık ortalama 700 mm yağış isteği bulunmaktadır (Karadeniz ve diğ., 2009). Karadeniz Bölgesi yeterli yağış alan, ılık iklimi sayesinde fındık için ideal yetişme şartlarını sağlamaktadır.

4.3. Bitkisel Özellikleri

Fındık Türkiye'de (*Corylus colurna* L.), 3-4 metreye kadar boylanabilen çalı formunda bir yapıya sahiptir. Tek gövdeli yetiştiriciliği yapılan ülkelerde fındık ağaçları 6-8 metreye kadar boylanabilmektedir. Yabani fındıkların ağaçları 20 metreye kadar büyüyebilmektedir.

Yaprakları yıllık sürgünlere kısa sapla bağlı olarak almaşıklı dizilmektedir. Yapraklar 10-12 cm uzunlukta ve 8-10 cm genişlikte, genellikle kalp şeklindedir. Yapraklanma zamanı çeşitlere göre değişmektedir. En erken yapraklanma Türk fındık çeşitlerinden kara, palaz ve sivri fındıkta görülmektedir. En geç yapraklanan çeşit ise çakıldak fındıktır. Yaprağını en geç döken fındık mincane ve kargalak çeşitleridir (URL-4). Fındık fazla derine gitmeyen, saçak kök yapısına sahiptir. Kökler taç iz düşümüne doğru gelişim göstermektedir.

Fındıkta vejetasyon iklime, çeşide ve rakıma göre değişmekle beraber şubat ayı civarında başlamaktadır (Ünal, 2007).

4.4. Fındık Çeşitleri

Fındık çeşitleri meyve şekillerine göre yuvarlak, sivri ve uzun olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.

Uzunluk, genişlik ve kalınlıkları hemen hemen aynı olan, küresel biçimli fındıklardır (Ayfer ve diğ., 1986). Tombul (yağlı), Palaz, Yomra (Foşa), Sarıyağlı, Mincane (Sarıfındık), Çakıldak (Delisava), Kalınkara (Giresun Karası), Karayağlı (Kara Fındık) yuvarlak fındık çeşitlerindendir.

Uzunlukları genişlik ve kalınlıklarından biraz daha fazla olan çeşitlerdir (Ayfer ve diğ., 1986). Tombul fındık çeşidinden sonra Giresun İlinde en fazla yetiştiriciliği yapılan Sivri fındık, İncekara, Kuş Fındık ve Acıfındık sivri fındık çeşitlerindendir.

Uzunlukları, kalınlık ve genişliklerinden oldukça fazla olan çeşitlerdir (Ayfer ve diğ., 1986). Değirmendere fındığı (Yuvarlak badem) ve Yassı badem uzun fındık çeşitlerindendir.

4.5. Fındığın Besin Değeri

Fındık, 100 gramında %60 oranında yağ içeren, yüksek oranda potasyum ve fosfor ihtiva eden, E vitaminince ve Oleik asit gibi insan hücreleri için enerji kaynağı olan yağ asidi içermesi bakımından zengin bir besindir (URL-1; Tablo 4.1).

Tablo 4.1. 100 gr fındığın besin değeri (URL-12)

Enerji (kj)	2629	Potasyum (mg)	680
Protein (g)	14,9	Demir (mg)	4,7
Arjinin (g)	2,211	Çinko	2,45
Karbonhidrat (g)	16,7	Manganez	6,175
Diyet posası (g)	10,4	E vitamin	15
Sodyum (mg)	0	ORAC	9645

İçeriğinde bulunan arjinin, folat gibi besinler kalbe yarar sağlamaktadır. Yaşlanma etkilerini giderici, tumor oluşumunu yavaşlatan (Hazelnut, 2004; Özkan, 2011) antioksidan maddelerce de zengindir.

4.6. Fındık Yetiştiriciliği

4.6.1. Bahçe kurma

Fındıktan iyi verim alınabilmesi için fındık bahçesinin kurulumunun iyi tasarlanması gerekmektedir. Bahçe kurulacak yerin ortalama sıcaklık değerleri 13-16^{o}C arasında, toprak yapısının zengin, tınlı-humuslu ve derin topraklar olması ideal şartları sağlamaktadır. Yıllık yağış toplamının 700 mm'nin üzerinde ve aylara göre dengeli bir dağılım göstermesi gerekmektedir (Balık ve Çoban, 2013).

Fındık bahçesi oluşturulacak yerin toprak tahlilinin yapılması, zemin hazırlığı önemlidir (Ünal, 2007). Arazinin eğim durumuna göre erozyonu önleyecek, bitki kök gelişiminin sağlayacak tedbirler alınmalıdır. %5-25 oranında eğimli alanlarda kanal teraslar kullanılırken, %25-75 eğime sahip yerlerde fındık bahçelerinde hendek teraslar yapılmaktadır. Eğimin daha da arttığı bahçelerde cep teraslar bahçe kurulumunda alınacak tedbirlerden biri olmaktadır Arazide taban suyu sorunu varsa, etkin bir drenaj sistemi oluşturulmalıdır (Balık ve Çoban, 2013).

Tablo 4.2. Fındıkta ana çeşitler ve tozlayıcıları (Akdemir,2010)

Ana Çeşit (Sinonimleri)	Tozlayıcı Çeşit
Tombul (Mehmet Arif, Giresun Yağlısı, Yağlı Fındık)	Palaz, Çakıldak, Foşa, Kalınkara
Palaz	Tombul, Mincane, İncekara
Foşa (Yomra, Boyhane)	Tombul, Palaz, Mincane, Uzunmusa
Mincane (Sarıfındık,Sırafındık,Zango)	Tombul, Palaz,Foşa
Çakıldak (Delisava,Gökfındık)	Tombul,Palaz, Foşa, Mincane
Karafındık	Tombul,Mincane,Foşa
Kalınkara (Giresun Karası)	Çakıldak, Palaz,Sivri
Uzunmusa (Oskara yağlısı, Eniştefındığı, İncekabuk)	Palaz,Mincane, Foşa
Sivri	İncekara, Palaz,Tombul,Foşa

Çeşit seçiminde, seçilecek çeşitlerin verimli ve kaliteli olmasına, pazarda iyi fiyat bulmasına, bulunduğu bölgeye ekolojik olarak uyum sağlayan çeşitler olmasına özen gösterilmelidir. Fındıkta tozlayıcı kullanımı gereklidir. Uygun tozlayıcıların, önerilen aralıklarla dikilmesi verim ve kaliteyi artıracaktır (Tablo 4.2) (Balık ve Çoban, 2013).

Türkiye'de fındık bahçeleri genellikle komşu bahçelerdeki köklenmiş dip sürgünlerinin fidan olarak kullanılması ile oluşturulmaktadır. Fidan olarak değerlendirilecek kök sürgünlerinin kök gelişimi iyi, hastalıksız sürgünler olmasına, güneşlenme ve havalanması iyi olan ocaklardan, fındık ocağının iç kısmına yakın olmayan yerden alınması önerilmektedir.

Fındık 3 yaşında verim vermeye başlamakta, bitkiler 6-7 yaşında tam verime yatmaktadır. Dikimden sonra verime başladığında fidan kalitesinden kaynaklı sorunlar yaşanmaması için fındık bahçelerinin kurulumunda fidan seçiminin ve dikim hazırlığının çok iyi yapılması gereklidir (Ünal, 2007; Balık ve Çoban, 2013).

Fındık yetiştiriciliği geleneksel olarak ocak usulü yapılmaktadır. Ocak usulü yetiştiricilikte temel olan, fındığın yeterli gelişmeyi sağlayabileceği gelişme ortamının sağlanmasıdır. Güneş ışığının engellenmediği, hava sirkülasyonunun yeterince sağlandığı ocaklar önerilmektedir. Ocaklarda istenilen fidan sayısı 6-8 adettir ve fidanların 1,2 m çapındaki çukura eşit aralıkla dikilmesi önerilmektedir. Ocaklar arası mesafenin eğimli arazilerde 4x4 m veya 4x5 m, düz arazilerde daha geniş, 6x6 aralıklarla uygulanması bitki gelişmesi için uygundur. Bazı bölgelerde bu mesafeler daralmakta, 2x2 m veya 1,5x2,5 m aralıklarla dikim yapılmış bahçeler görülmektedir (Ayfer ve diğ., 1986).

Meyilli arazilerde 1,5-2 m teraslama yapılarak çift sıralı dikim sistemi, ülkemizde yaygın olmamakla birlikte, fındık bahçelerinde kullanılan dikim ve terbiye sistemlerindendir.

Budama, gübreleme ve zirai mücadele gibi kültürel işlemler daha kolay yapılabilmekte, ocak sistemine göre çift sıralı dikimde daha fazla verim alınabilmektedir (Ünal, 2007; Balık ve Çoban, 2013).

Fındık bahçelerinde son yıllarda tek gövdeli yetiştiricilik tercih edilmektedir. Fındık bitkisinin tek bir gövde üzerinde, taç kısmının goble veya kâse biçiminde terbiye edilmektedir. Sıra arasının en az 4 m olması kültürel işlemleri kolaylaştırmakta, bitkinin yeterli güneşlenmesine olanak sağlamaktadır. Bu sistem hastalık ve zararlılarla mücadelenin etkin olmasına olanak sağlamaktadır (Ünal, 2007).

Fındık, 2018 yılı TÜİK verilerine göre, Türkiye'de dekardan ortalama 70,7 kilo alınan bir ürünüdür. Bu verim değeri oldukça azdır. Fındıktaki verim problemi, fındık bahçelerinde bakım işlemlerinin ne kadar özenli yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bahçe kurulurken dikim öncesinde fidanlarda "dikim budaması" mutlaka yapılmalıdır. Fidanlarda tepe vurma, düzgün dallanmayı sağlamak için gereklidir (Balık ve Çoban, 2013).

Dikim zamanı bölgeye göre değişmekle beraber, genellikle sonbahar dikimi tercih edilmektedir. Bahçede toplam fidan sayısının %5-6'sı oranında en az iki veya üç farklı çeşidin yer alması sağlanarak, tozlayıcı gereksinimi karşılanmalıdır. Etkili tozlanmanın gerçekleşmesi için tozlayıcı çeşit ana çeşitten 20 m'den daha uzağa dikilmemelidir. Dikim sonrasında köklerin toprakla temasını artırmak için mutlaka sıkıştırma yapılmalı, akabinde can suyu verilmelidir (Öztürk, 2011).

4.6.2. Fındık bahçelerinde kültürel uygulamalar

Dikimden önce toprak tahlili sonuçlarına göre taban gübrelemesi uygulanmalıdır. Bitkinin ihtiyaç duyduğu fosforlu, azotlu gübrelerin, diğer gerekli besin maddelerinin eksikliği tamamlanmalıdır.

İyi bir çiçeklenme, taç gelişimi ve ekonomik verim verebilmesi için fındık dallarının budamasına önem verilmelidir. Budama ile dalların güneşlenmesi, iyi bir hava sirkülasyonu sağlanarak, verim ve kalite artırılmaktadır. Yaprakların %75'inin döküldüğü ve bitkinin kış dinlenmesine girdiği dönemde budama yapılmalıdır.

Kış budaması ocak içerisinde karışıklık yapan dalların uzaklaştırılması, dal seyreltilmesi ve dip sürgünü temizliği şeklinde uygulanmaktadır. Kış aylarında kar ve rüzgâr gibi mekaniksel zarara uğramış dalların temizlenmesi, ocak içindeki ışıklanmayı engelleyen yeni süren filizlerin seyreltilmesi ilkbahar budaması ile

yapılmaktadır. Dikimden itibaren ana çatıyı oluşturabilmek için ilk beş yıl yapılan şekil budaması, sonrasında ocaklarda yeterli büyüklükte ve sayıda sürgün kalacak şekilde verim ve ürün kalitesini düzenlemek için yapılan budama verim budamasıdır. Ekonomik ömrünü tamamlamış (20-25 yıl) dalların tamamen kesilip bu dallardan bağımsız gelişen 10-15 cm'lik genç sürgünlerin, ocakta düzgün dağılacak şekilde bırakıldığı yenileme budaması, fındık bitkisinde uygulanan önemli bir uygulamadır.

4.7. Dünya Fındık Üretiminde Türkiye'nin Yeri

4.7.1. Dünya fındık alanı ve üretim miktarı

Fındık, çağlar boyunca insanlar tarafından bilinen ve sevilen bir meyve olmuştur. Bereket ve servet sembolü olacak kadar değer atfedilen bu meyve, Yunan mitolojilerine, eski Türk efsanelerine kadar ün salmış, Uygur destanında iki kutsal ağaçtan biri olarak bahsedilmiştir (Duman, 2004).

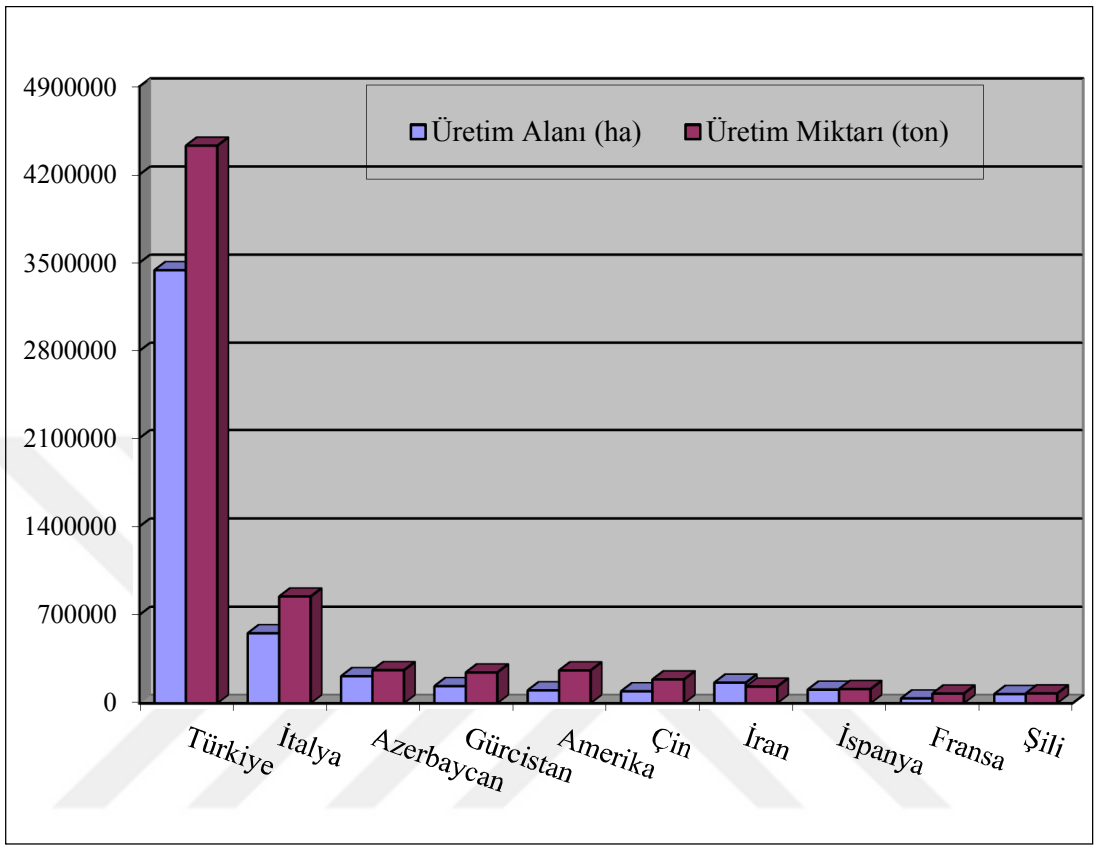
Fındığın yabani formlarının geniş bir bölgeye yayılması dünyadaki fındık üretim alanları ve miktarlarının bilinmesini önemli hale getirmektedir. Dünya Gıda Örgütü (FAO) verilerine göre, 2008-2017 yılları arasında, fındık üretim miktarı ortalama 800-850 bin ton civarındadır. Fındık üretim alanları ise, ortalama 630 bin hektardır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Son 10 yılda Dünya fındık alanları ve üretim miktarları (TÜİK, 2018)

Alan (Ha)				Üretim (ton)			
2008	615214	2013	633449	2008	1068328	2013	869072
2009	607632	2014	633215	2009	773098	2014	707894
2010	607428	2015	668704	2010	854592	2015	932717
2011	624554	2016	664635	2011	744725	2016	743455
2012	601850	2017	672221	2012	923993	2017	1006178

Dünyada en çok fındık üreten ülkelere bakıldığında; FAO verilerine göre, 2010-2017 yılları arasında toplam fındık üretim alanı ve üretim miktarı bazında başı çeken ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Türkiye'yi İtalya ve Azerbaycan, takip etmektedir (Şekil 4.1). Son yıllarda Kafkas ülkeleri (Azerbaycan-Gürcistan) başta olmak üzere, Şili, Çin gibi ülkelerin fındık üretiminin artması dünya fındık

piyasasında belirleyici olan Türkiye'nin pazar payının azalmasına neden olmuştur. Bu durum Türkiye açısından dikkate alınması gereken bir durumdur.



Şekil 4.1. Ülkelerin fındık üretim alanları ve üretim değerleri

4.7.2. Türkiye'de fındık üretimi, Kocaeli ve Kandıra'nın yeri

Dünya fındık üretiminin yaklaşık %70'ini Türkiye karşılamaktadır. 2010-2017 yılları arasında toplam fındık üretim alanı (3.441.006 ha) ve miktarı (4.430.000 ton) açısından Türkiye, en fazla fındık üreten ülkeler içerisinde ilk sırada gelmektedir (Şekil 4.1). 2018 yılında Türkiye'nin 700 bin hektarlık bir alandan toplam 515 bin ton fındık üretimi söz konusudur.

2008-2018 yılları arasındaki TÜİK verileri incelendiğinde; yıllar arasında verim bakımından önemli artış ve düşüşlerin yaşandığı görülmektedir. Ürün miktarlarındaki dalgalanma fındığın periyodisite göstermesi sonucunda olmaktadır.

Olumsuz iklim koşullarına maruz kalması verimin düşmesine neden olabilen diğer bir etkendir. Son 10 yılda 1 da fındıktan alınan verimin ortalama 82 kg olduğu görülmektedir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Türkiye fındık üretim alanı ve üretim miktarı (TÜİK, 2018)

Yıllar	Alan (da)	Değişen Esaslı İndeks (%)	Üretim (ton)	Değişen Esaslı İndeks (%)	Verim (kg/da)
2008	6631928	*	800791	*	121
2009	6428669	97	500000	62	78
2010	6678649	104	600000	120	90
2011	6969643	104	430000	72	62
2012	7014067	101	660000	153	94
2013	7021437	100	549000	83	78
2014	7011413	100	450000	82	64
2015	7026279	100	646000	144	92
2016	7054451	100	420000	65	60
2017	7066670	100	675000	161	96
2018	7283808	103	515000	76	71
Ortalama	6926092		567799		82

Ordu, Samsun, Giresun, Sakarya ve Düzce fındık üretiminin %80'inin gerçekleştiği illerimizdir (TÜİK, 2018). Ülkemizde en fazla fındık üretiminin yapıldığı Ordu İli fındık satış rakamlarını etkilemektedir. Fındık verimi bakımından Karadeniz'in doğu ile batısı arasında farklılık karşımıza çıkmaktadır. Doğu Karadeniz'de ortalama fındık verimi 57 kg/da iken Batı Karadeniz Bölgesi'nde fındık verimi ortalama 106 kg/da'dır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Türkiye'de iller bazında fındık üretimi (2018) (TÜİK, 2018)

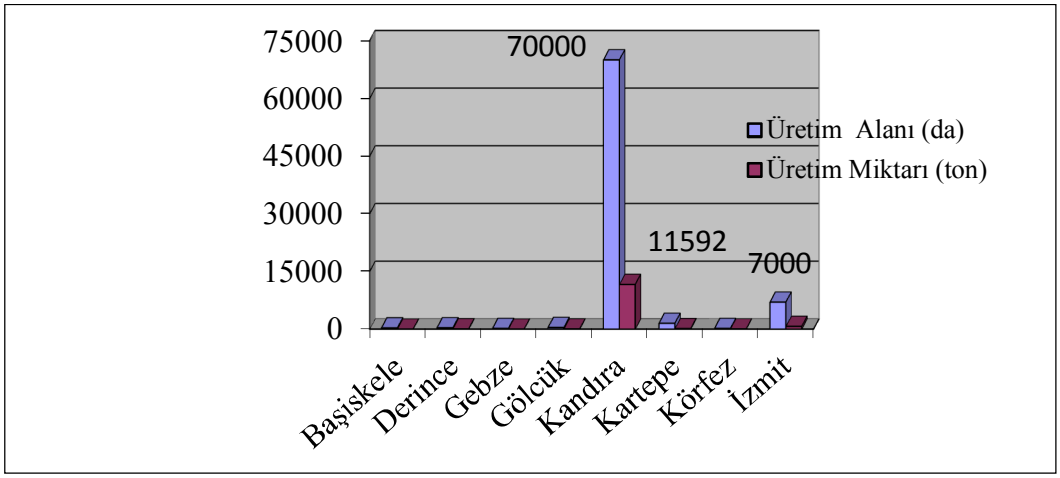
Bölge	İller	Alan (da)	Üretim (ton)	Alan (%)	Üretim (%)	Verim (kg/da)	Ort.
Doğu	Ordu	2271076	180397	31,18	35,03	79	57
	Trabzon	655074	34271	8,99	6,65	52	
	Giresun	1171903	46395	16,09	9,01	40	
Orta	Samsun	1145240	66363	15,72	12,89	58	58
Batı	Zonguldak	239946	18533	3,29	3,60	77	106
	Düzce	631640	52686	8,67	10,23	83	
	Sakarya	734424	78300	10,08	15,20	107	
	Kocaeli	79801	12509	1,10	2,43	157	
Diğer İller		354704	25546	4,87	4,96	72	
Toplam		7283808	515000	100	100	71	

Fındık üretiminde yeni yerlerden biri olan Kocaeli diğer fındık üreticisi iller ile karşılaştırıldığında; Türkiye üretiminde alan olarak %1.10 üretim payına sahiptir. (Tablo 4.5). Kocaeli'nde ekilen alanların %17'sinde meyvecilik yapılmakta olup, meyve alanlarının %63,5'i fındık yetiştiriciliğine ayrılmıştır (Kocaeli Tarım ve Orman, 2018). Fındık 11927 tonluk üretim miktarı ile yetiştirilen ilk on ürün arasında ilk sırada yerini almaktadır (Tablo 4.6) (Kocaeli Tarım ve Orman, 2018; TÜİK, 2018).

Tablo 4.6. Kocaeli'de yetiştirilen önemli meyve türleri (Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018)

Ürün Adı	Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (ton)
Fındık	7980.10	11927.90
Ceviz	1277.80	5187.43
Kiraz	880.00	5338.90
Erik	380.50	3893.07
Armut	375.60	4166.62
Şeftali	284.90	2916.17
Üzüm	234.80	5589.00
Ayva	164.40	1973.82
Elma Starking	122.10	1335.03
Çilek	65.20	1514.10

Kandıra ilçesinde 70 bin dekar alanda fındık yetiştirilmektedir. Yıllık üretim miktarı 11592 tondur (TÜİK,2018) (Şekil 4.2). 2001 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile fındık alan bazlı desteklemesi alabilen Kocaeli'ndeki tek ilçe olmuştur. Geçim kaynağını tarımdan sağlayan ilçenin 96 köyü ve çiftçi kayıt sistemine kayıtlı 2018 yılı itibariyle toplam 5555 üreticisi bulunmaktadır.



Şekil 4.2. Kocaeli'de fındık yetiştirilen ilçeler ve üretim miktarı

Üreticilerin 4677'si fındık üreticisidir (Kandıra İlçe Tarım Müdürlüğü, 2018). Karaağaç, Bolu, Yağcılar ve Bağırganlı mahalleleri en fazla fındık üreticisinin olduğu yerleşimlerdir ve fındık üreticilerinin %3'ünü oluşturmaktadır. Kandıra Tarım İlçe Müdürlüğünün 2018 yılı verilerine göre, 4677 fındık üreticisine 8,5 milyon TL değerinde destekleme ödemesi yapılmıştır.

4.8. Dünya Fındık Ticareti ve Türkiye'nin Yeri

4.8.1. Dünya fındık ithalatı ve ihracatı

Dünyada kabuklu fındık ihracatı 250 bin ton, ithalatı ise 265 bin tondur. Fındık üretiminde olduğu gibi, ihracat rakamlarında da ilk sırada yer alan Türkiye, dünya fındık ihracatının %64,3'ünü karşılamaktadır. İtalya (%12), Azerbaycan (%7) ve Gürcistan (%4) diğer ihracatçı ülkelerdir. Almanya (%24), İtalya (%19) ve Fransa (%9) çikolata ve şekerleme sanayinde hammadde olarak kullanmak üzere kabuklu fındık ithalatı yapan ülkelerdir (URL-5). Kabuklu fındık ithalatında 4. sırada yer alan Rusya Federasyonu 2018 yılında kabuklu fındık ithalatının %22'sini Türkiye'den gerçekleştirmiştir (URL-5) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Dünya kabuklu fındık ihracat ve ithalatı (URL-5)

2018	İhracat Miktarı (ton)	İhracat Değeri (bin $)	2018	İthalat Miktarı (ton)	İthalat Değeri (bin $)
Dünya	250536	1561225	Dünya	265518	1706275
Türkiye	161332	933861	Almanya	64714	424062
İtalya	29489	259188	İtalya	49391	304131
Azerbaycan	18223	93507	Fransa	25097	179195
Gürcistan	10472	55284	Rusya	14281	72422
Şili	8140	72935	Polonya	13798	93257

* Kurutulmuş ya da taze kabuklu fındık.

Dünya iç fındık ihracatında %54'lük oran Amerika Birleşik Devletlerine aittir. İtalya %10, İspanya %8 ve Türkiye %6 ihracat payına sahiptir. En fazla iç fındık alımı yapan ülke Çin'dir ve %21'lik pay ile ilk sırada yer almaktadır. Çin ithalatının %95'ini Amerika Birleşik Devletlerinden yapmaktadır. En büyük ithalatçı Çin'e Türkiye'nin iç fındık ihracatı %3 gibi çok düşük orandadır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Dünya iç fındık ihracat ve ithalatı (URL-5)

2018	İhracat (ton)	İhracat (bin $)	2018	İthalat (ton)	İthalat (bin $)
Dünya	31726	107028	Dünya	26636	89504
ABD	18038	59303	Çin	5640	12270
Fransa	3090	13161	Vietnam	5248	14945
İspanya	2499	8758	Kanada	3013	19357
Çin	1776	4373	Hongkong	2834	8172
Türkiye	1163	3304	İtalya	2598	7941

* Kurutulmuş ya da taze iç fındık "*Corylus spp."*

4.8.2. Türkiye fındık ithalatı ve ihracatı içerisinde Kocaeli Kandıra'nın yeri

Türkiye kabuklu fındık ihracatından 2018 yılında 160 bin tonun üzerinde ürün ihracatı ile ile 900 milyon doların üzerinde ihracat geliri elde etmiştir. İtalya, Almanya, Fransa ve İsviçre en çok alım yapan ülkelerdir (Tablo 4.9). Son yıllarda gümrük vergilerinin azaltılması kabuklu fındık ithalatını kolaylaştırmıştır (Aktaş ve diğ., 2009).

Tablo 4.9. Türkiye kabuklu fındık ihracat ve ithalatı (URL-5)

2018	İhracat (ton)	İhracat (bin $)	2018	İthalat (ton)	İthalat (bin $)
İtalya	46033	272494	Almanya	1359	7985
Almanya	27293	148674	İtalya	664	4021
Fransa	11465	69019	Fransa	455	2780
İsviçre	8634	48967	İsviçre	374	2477
Kanada	8583	55206	Rusya	202	1254
Toplam	161332	933861	Toplam	3658	22493

* Kurutulmuş ya da Taze Kabuklu Fındık "*Corylus Spp*."

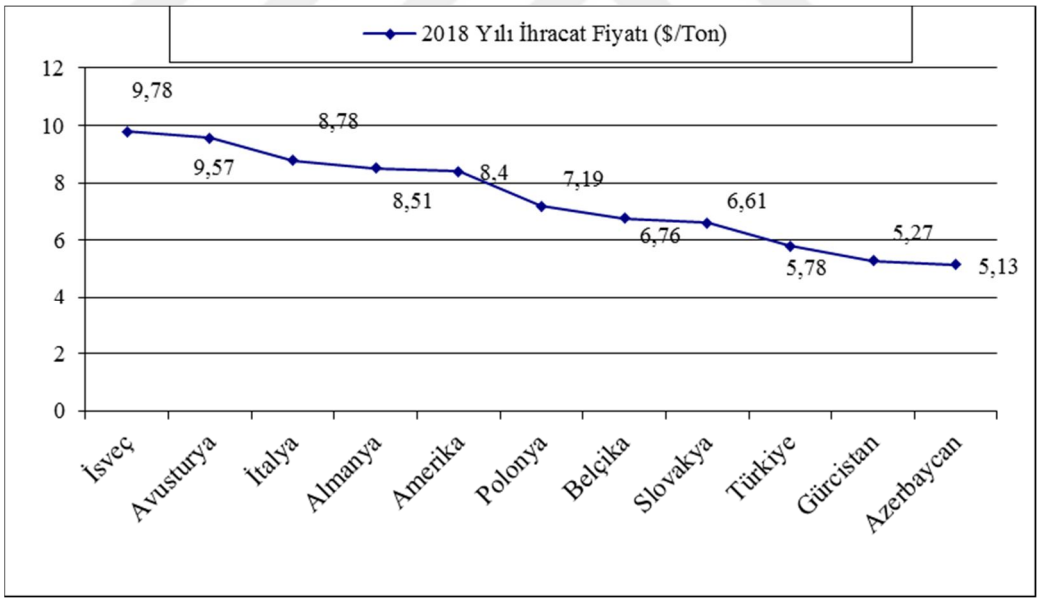
İç fındık ticaretinin kabuklu fındık kadar gelişmediği görülmektedir. En büyük üretici ülke Türkiye olmasına karşın, 2018 yılında sadece bir ton iç fındık ile ancak 3 milyon dolar gelir elde edilmiştir. İç fındık ihracatı Cezayir, Afganistan, Lübnan, Birleşik Arap Emirlikleri ve Suriye'ye yapılmıştır. İç fındık ithalatı Özbekistan ve Norveç'ten gerçekleşmiştir (Tablo 4.10) (URL-5) .

Tablo 4.10. Türkiye iç fındık ihracat ve ithalatı* (URL-5)

2018	İhracat ton	İhracat bin $	2018	İthalat ton	İthalat bin $
Cezayir	408	1181	Özbekistan	14	49
Afganistan	98	315	Norveç	5	0
Toplam	506	1496	Toplam	14	49

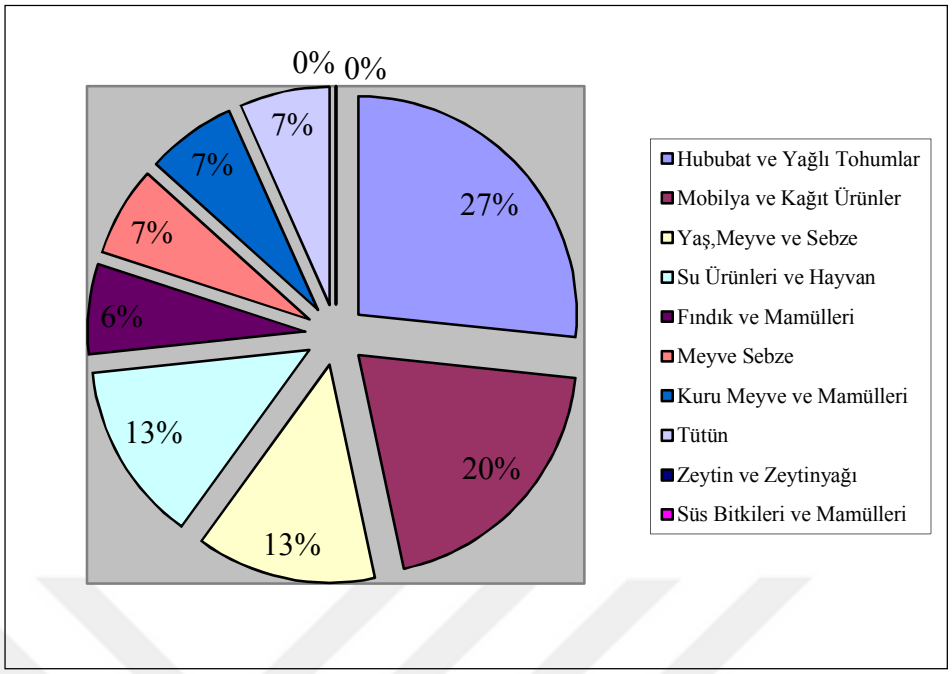
*Kurutulmuş ya da taze iç fındık "*Corylus spp."*

Türkiye ihracat edilen kabuklu fındık piyasasında fiyatları belirleyici bir ülke olamamaktadır. Üretilen fındık, dünya piyasalarında 2018 yılında ton başına 5,78 Amerikan Dolara değer bulurken, kakao ağacının bile bulunmadığı, ancak çikolata sanayiinde öncü ülkelerden İsveç (9,78 $), Avusturya (9,57 $)ve İtalya (8,78 $) gibi ülkeler daha yüksek fiyatlarda fındık ihraç etmektedir (URL-5) (Şekil 4.3). Bu durum, ülkelerin re-export yapan ülkeler olmasından kaynaklanmaktadır (Anonim, 2019a).



Şekil 4.3. Dünya kabuklu fındık fiyatlarında Türkiye'nin yeri

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) nin 2018 yılı Türkiye ihracat rakamlarına göre tarım sektörünün ihracattaki payı %35 oranındadır. Tarım ürünleri ihracatındaki payı fındık ve mamullerinin %8, toplam ihracat içindeki payı ise, %1'dir. En fazla ihracat yapan on il içerisinde ikinci sırada olan Kocaeli ilinde, tarımın ihracat içindeki payı %1'den azdır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Tarım sektörü içerisinde fındık ve mamullerinin yeri

Kocaeli'nde bulunan 78 bin adet girişimin sadece 210 tanesi tarım sektöründedir. Kocaeli gıda girişimleri açısında sayıca az olmasına rağmen, bu alanda faaliyet gösteren firmalar gıda firmalarıdır. Gıda firmalarının birçoğu pişmaniye üretenlerdir ve ürünlerinde fındığı kullanmaktadır (URL-9). Kocaeli Sanayi Odası kayıtlarına göre, Kocaeli'de gıda ürünleri imalatında fındığı hammadde olarak kullanan 2 adet firma bulunmaktadır. Kocaeli'ndeki bu firmaların ham madde ihtiyacının karşılanmasında Kandıra'nın önemli bir potansiyeli bulunmaktadır.

4.9. Türkiye Fındık Pazarlaması ve Yurt İçi Fındık Tüketimi

4.9.1. Türkiye'de fındık pazarlaması

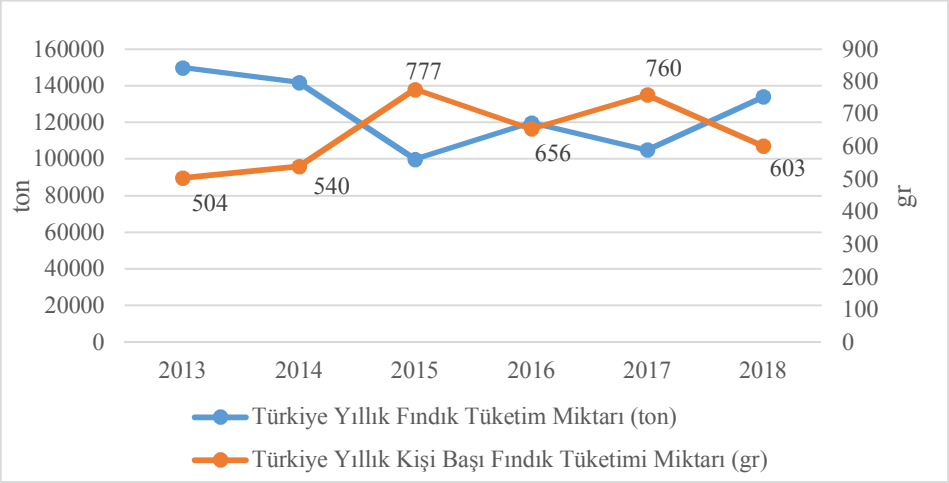
Fındık pazarlamasında kooperatifler ve tüccarların yanında son yıllarda kamu ve özel sektör aktif rol oynamaktadır. Hububat alımı açısından bilinirliği daha fazla olan Toprak Mahsülleri Ofisi son zamanlarda fındık alımı da yapmaktadır. Fındıkta en önemli pazarlama kanalları Fiskobirlik ve devlet adına fındık alımı yapan Toprak Mahsulleri Ofisi'dir. Fındık alım fiyatlarına bakıldığında; Fiskobirlik ve TMO'nun beraber hareket ettiği, serbest piyasada fındığın çok daha düşük fiyatlardan işlem gördüğü dikkati çekmektedir. 2014 ve 2018 yıllarında fındık alım fiyatlarında daha belirgin bir artış yapılmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Fındık alım fiyatları (Anonim, 2019a)

Yıllar	Fiskobirlik Alım Fiyatı (TL/Kg)	TMO Alım Fiyatı (TL/Kg)	Serbest Piyasa Fiyatları (TL/kg)
2006	4.80-5.00	4.80-5.00	2.60-4.40
2007	4.95-5.35	4.95-5.35	3.30-4.80
2008	4.70-5.00	4.70-5.00	2.40-3.00
2009	4.50-4.75	4.50-4.75	4.10-4.80
2010	4.55-4.85	4.55-4.85	3.60-4.00
2011	6.75-7.00	6.75-7.00	3.85-7.80
2012	4.75-5.00	4.75-5.00	3.90-5.20
2013	6.12-10.82	6.12-10.82	4.90-11.50
2014	10.86-24.10	10.86-24.10	9.00-20.40
2015	10.97-13.27	10.97-13.27	7.50-14.50
2016	9.00-15.00	9.00-15.00	8.00-15.75
2017	8.00-11.88	8.00-11.88	7.50-12.50
2018	14.00-14.00	14.00	11.85-16.30

4.9.2. Yurt içi fındık tüketimi

İnsan beslenmesinde içindeki bileşiklerle değerli olan fındık tüketimi Türkiye'de oldukça düşüktür. Üretilen fındığın büyük bölümü ihraç edilmekte, kalan kısmın sadece %15'i iç piyasada tüketilmektedir. Tüketiminin artırılması için yapılan tanıtım faaliyetleri de amacına ulaşmamıştır. Yıllık ortalama kişi başına fındık tüketimi 600 gr'dır (TMO, 2019) (Şekil 4.5).

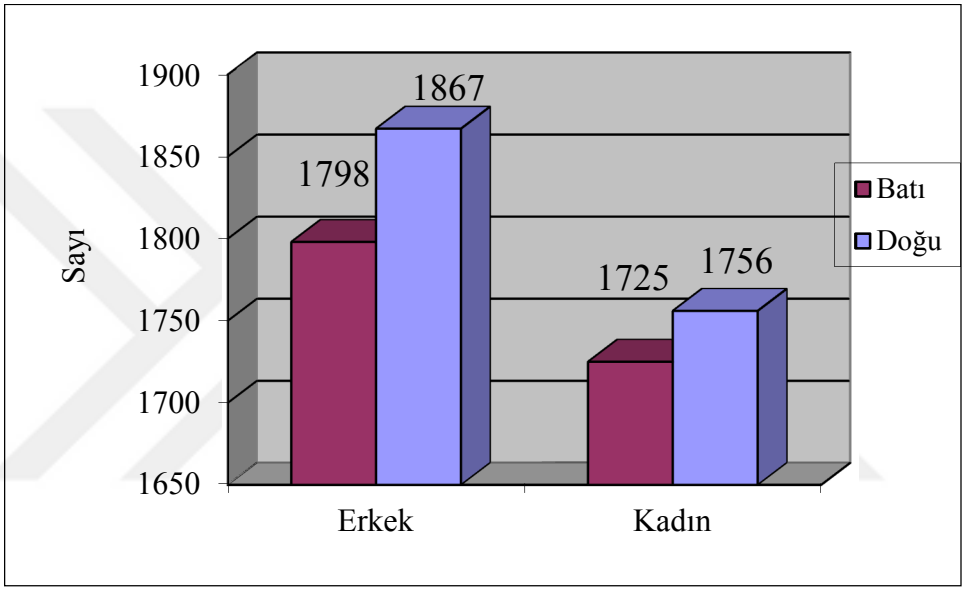


Şekil 4.5. Türkiye yıllık fındık tüketimi

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1. Çalışma Bölgesinin Demografik Özellikleri

Çalışmada Kandıra'nın doğu tarafında ele alınan köylerin toplam nüfusu, batı tarafında ele alınan köylerin toplam nüfusundan fazladır (Şekil 5.1).



Şekil 5.1.Çalışma köylerinin nüfus durumu

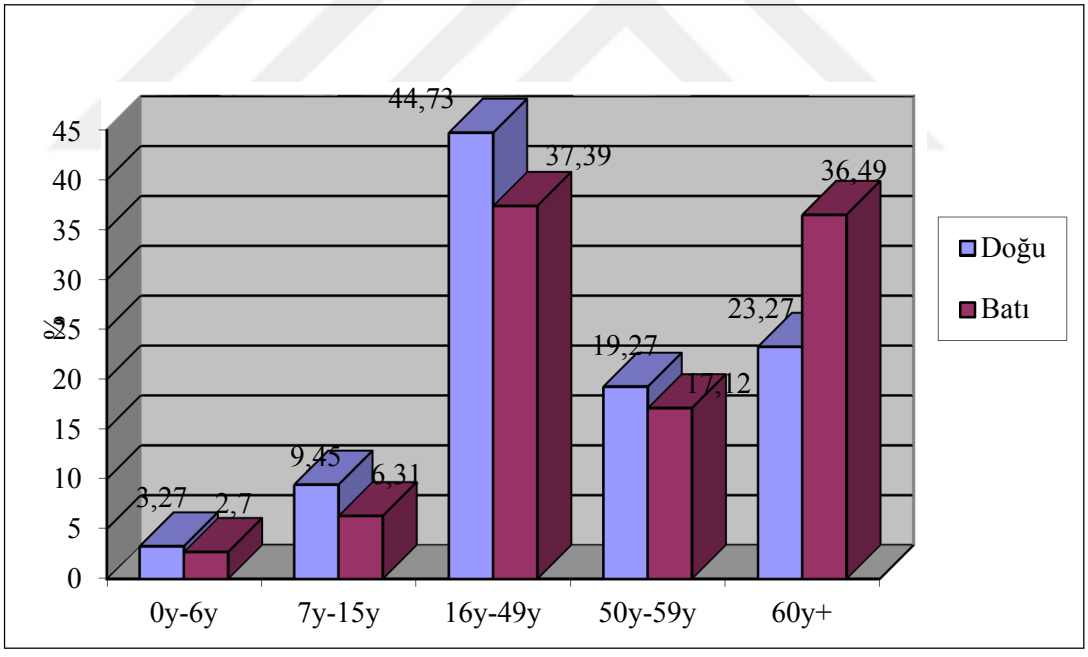
Ankete dahil olan fındık üreticilerinin yaş ortalamasının batı köylerinde 59, doğu köylerinde ise 53 yıl olduğu belirlenmiştir. Tarımsal tecrübelerinde de yine daha fazla tecrübeye sahip fındık üreticilerinin ortalama 37 yıl ile batı köylerinde olduğu saptanmıştır. Doğu köylerindeki fındık üreticilerinin tarımsal tecrübesi 31 yıldır. Yaş ortalamalarına bakıldığında iki araştırma bölgesinde de tarımsal işlevsellik anlamında ileri bir yaş olduğunu görülmektedir (Tablo 5.1). Bu durum Türkiye'deki tarımsal nüfusun giderek yaşlanmakta olduğunu destekleyici bir göstergedir.

Aile nüfusunun doğu köylerinde ortalama 4, batıdaki köylerde ise 3 kişi olduğu belirlenmiştir Tarımsal tecrübe ($p=0,003$), ailedeki birey sayısı ($p=0,003$), ailedeki erkek ($p=0,015$) ve kadın sayıları ($p=0,048$) için köy grupları arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 5.1).

Tablo 5.1. Köy gruplarının yönüne göre demografik yapısı

Doğu Köyleri							
	Yaş*	Tarımsal* Tecrübe	Ailedeki *Birey Sayısı	Ailedeki * Kadın Sayısı	Ailedeki *Erkek Sayısı	Tarımla Uğraşan Birey	Tarım dışı birey
Ortalama	53	31	4	2	2	2,44	0,87
Maximum	78	65	11	5	5	1	0
Minimum	29	10	2	1	0	6	3
Standard Sapma	11.787	12.735	1.753	1.075	0.948	1,03	0,980
Batı Köyleri							
	Yaş*	Tarımsal* Tecrübe	Ailedeki *Birey Sayısı	Ailedeki * Kadın Sayısı	Ailedeki* Erkek Sayısı	Tarımla Uğraşan Birey	Tarım dışı birey
Ortalama	59	37	3	2	2	2,16	0,90
Maximum	83	70	11	6	3	0	0
Minimum	25	5	0	1	1	6	4
Standard Sapma	13.134	12.363	1.693	1.024	0.591	0,94	1,03

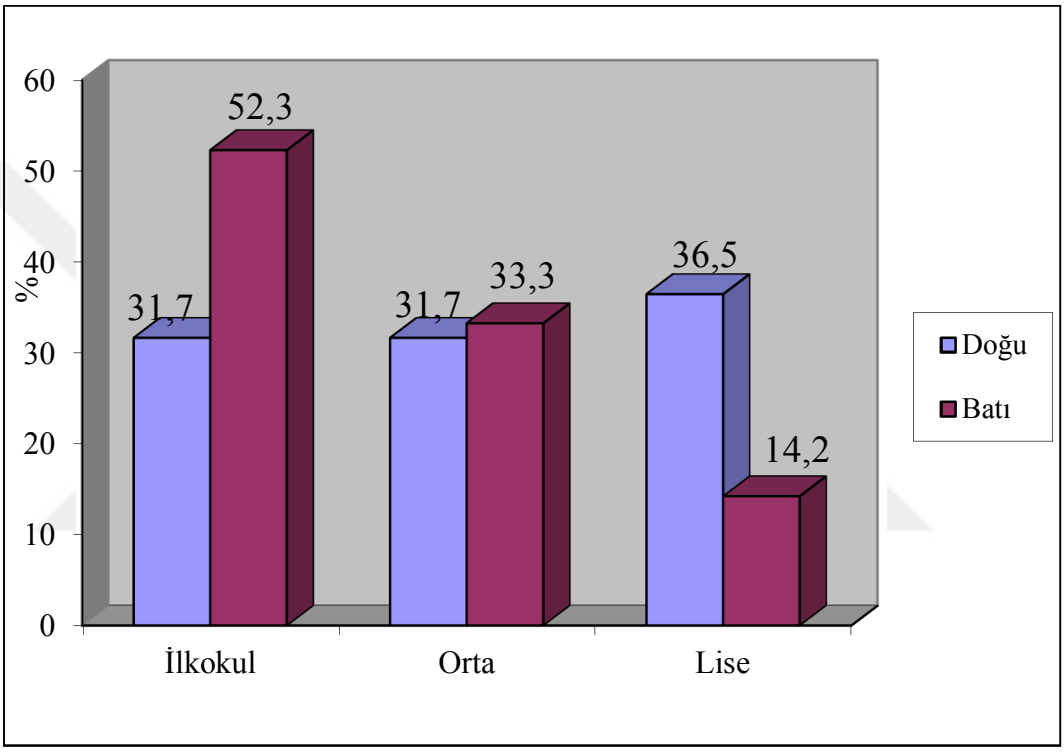
*Mann Whitney testine göre gruplar arası farklılık, p<0,05 için anlamlıdır.



Şekil 5.2. Aile içi nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı

Fındık üreticilerinin aile içerisindeki nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımında, köylerde yaş yoğunluğunu 16-49 yaş aralığındaki kişilerin ve 60 yaş üzeri kişilerin oluşturduğu görülmektedir (Şekil 5.2). Doğu ve batı köyleri arasında 16-49 yaş grupları (p=0,09) açısından Mann Whitney U testine göre, istatistiksel olarak fark önemli olarak bulunmamıştır.

Ankete dahil olan fındık üreticilerinin eğitim durumlarına bakıldığında; batı köylerinde ilkokul mezunu olanlar fazla iken (%52), doğu köylerinde lise mezunları oranı (%36) fazladır. Doğu köylerinde yaş ortalamasının, batı köylerine göre daha genç olması paralelinde lise mezunu fındık üreticisi de daha fazladır. Üniversite mezunu olan üreticiye iki bölgede de rastlanmamıştır (Şekil 5.3). Doğu ve batı köyleri arasında eğitim durumu (p=0,003), Mann Withney U testi ile karşılaştırıldığında, iki köy grubu arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlıdır.

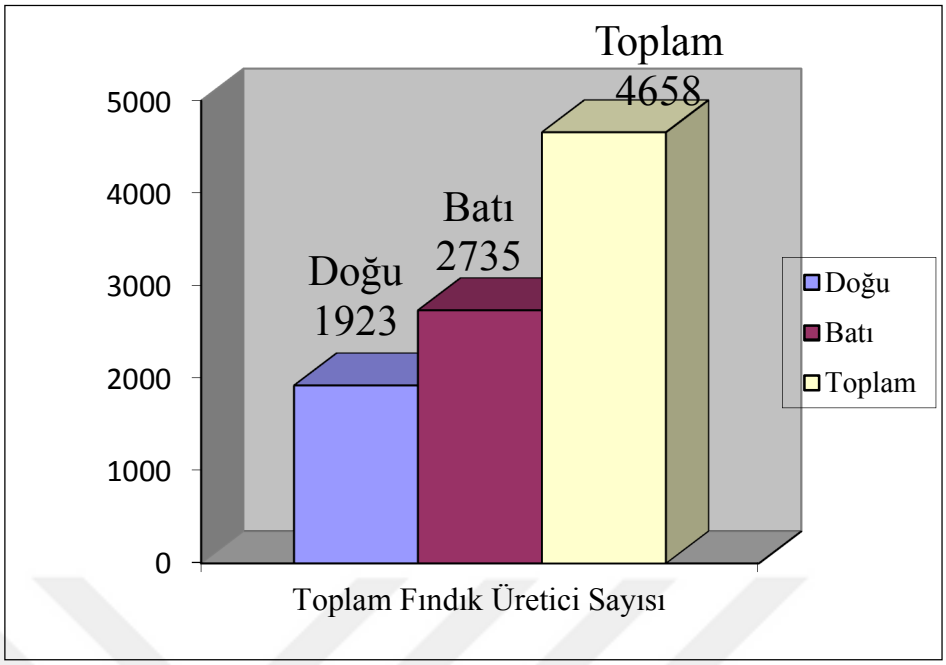


Şekil 5.3. Çalışma bölgesinde üreticilerin eğitim durumu

5.1.1. İşletmelerdeki üretici sayıları

Anket gerçekleştirilen köylerdeki fındık üreticisi sayılarına bakıldığında Kandıra ilçesinin batı tarafında yer alan köylerde sayıca daha fazla fındık üreticisi olduğu görülmektedir. Toplam fındık üretici sayısı 4658 adettir.

Doğu köylerindeki toplam fındık üreticisi sayısı 1923 kişi iken, batı köylerinde bu sayı 2735 kişidir (Şekil 5.4). Hangi köyden kaç üretici ile anket yapılacağı toplam üretici sayısı temel alınarak belirlenmiştir. Anket çalışmaları, 63 fındık üreticisi batı köylerinden ve 63 fındık üreticisi doğu köylerinden olmak üzere toplam 126 fındık üreticisi ile gerçekleştirilmiştir.



Şekil 5.4. Çalışma bölgesinde fındık üreticilerinin sayısı

5.1.2. İşletmelerin arazi varlığı

Çalışma bölgesini içeren köylerin toplam arazi varlıklarına bakıldığında; en yüksek arazi varlığına sahip fındık üreticileri doğu bölgesinde bulunan Sarıcaali köyündedir (46,60 da/üretici). Üreticilerin sahip oldukları toplam arazileri içerisinde 44,90 dekar arazi kendi mülkiyetindedir. Sarıcaali köyü, hububat tarımı ile yoğun olarak bu büyük arazilerde uğraşmaktadır. En az arazisi bulunan köy ise toplam 14,07 dekar arazi ile Yağcılar köyüdür (Tablo 5.2).

Tablo 5.2. Çalışma bölgesinde görüşülen üreticilerin toplam arazi varlığı (da)

Batı-Köy	Kendi Arazisi	Kira	Ortak	Top.	Doğu-Köy	Kendi Arazisi	Kira	Top.
Teksen	24,98	1,70	2,57	29,25	Karaağaç	6,40	4,10	10,50
Bağırganlı	30,80	10,50	0	41,30	Kırkarmut	23,96	18,30	42,26
Bolu	15,10	8,20	0	23,30	Özbey	37,66	10,70	48,36
Kubuzcu	21,95	1,9	0	23,85	Sarıcaali	44,90	1,70	46,60
Topluca	33,85	0	0	33,85	Seyitaliler	19,86	0	19,86
Yağcılar	9,87	4,20	0	14,07	Sinanlıbilallı	42,70	0	42,70
Çalköy	12,80	9,77	0	22,57	Yusufça	19,30	0	19,30

Anket çalışmasına katılan üreticilerin sahip oldukları arazi varlığını köylerin konumuna göre incelediğinde, doğu köylerindeki ortalama arazi büyüklüklerinin batı köylerine göre daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 5.3). Doğu köylerinde görüşülen 126 adet üreticinin toplamda 223,680 dekar, batı köylerinde ise 187,225 dekar arazi varlığı bulunmaktadır. Anket yapılan her bir üretici ise ortalama 32,61 dekar araziden sorumludur. Köy grupları arasında toplam arazi büyüklüğü bakımından (p=0,650) istatistiksel fark bulunmamaktadır.

Doğu köylerinde üreticilerin sahip olduğu toplam arazilerin %86,99'u mülk arazi, %1,55'inin kira arazi şeklinde kullanılmaktadır. Batı köylerinde ise, arazilerin %79,67'sinin mülk, %19'unun kiralık, sadece %1,37' sinin ortağa tutulan arazi olduğu belirtilmiştir. Kiralık arazi kullanımı açısından (p=0,019) iki köy grubu arasındaki fark istatistiki olarak önemlidir (Tablo 5.3).

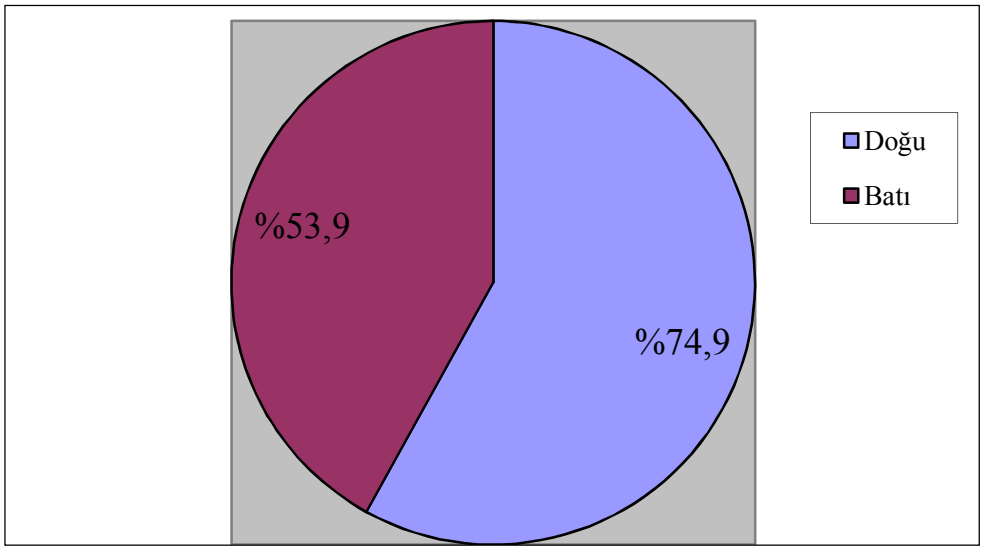
Tablo 5.3. Doğu ve batı köylerinde görüşülen üreticilerin arazi sahipliği

Dekar	Doğu		Batı		Genel	
	Toplam	Standart Sapma	Toplam	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Toplam Arazi	223,680	38439	187,225	241171	32,61	32111
Mülk Arazi	194,780	32841	149,350	22230	27,31	28164
*Kiralık	3,480	19486	2,57	11621	5,56	15979
Ortak	0	0	25,75	2587	0,20	1834

*Mann Whitney U testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

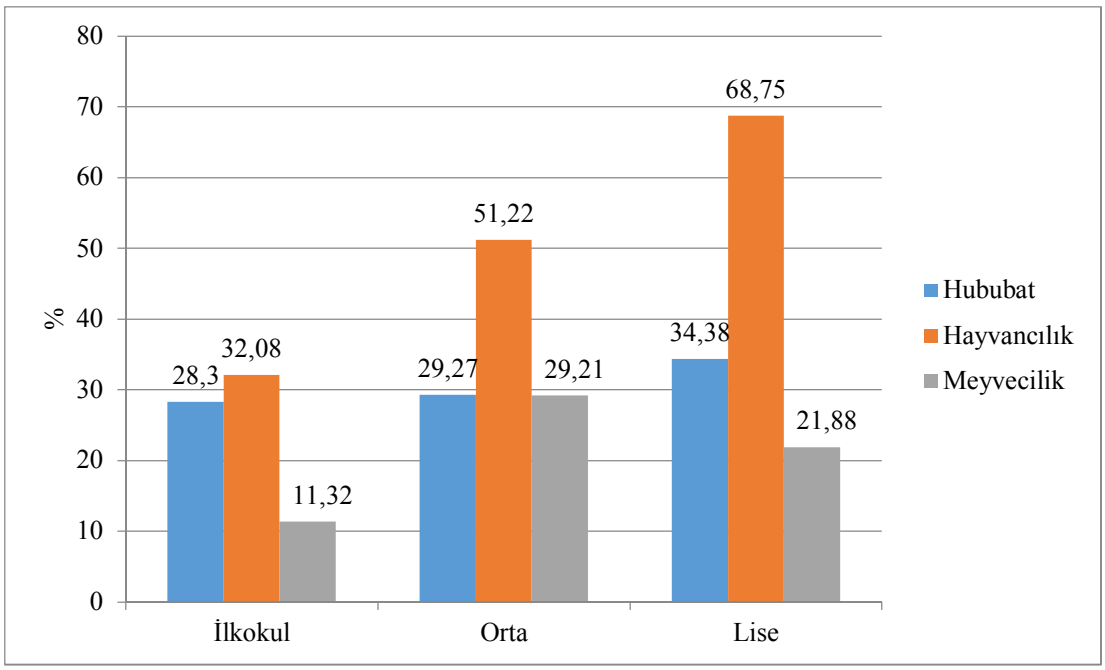
Bölge üreticilerinin sahip oldukları arazi varlıklarını çeşitli tarımsal faaliyetlerde değerlendirdikleri görülmektedir. Doğu köylerinde bulunan üreticilerin %74,6'sı, batı bölgesinde bulunan üreticilerin ise %53,9'u, fındık üretimi dışında tarımsal faaliyetlerle de ilgilenmektedir.

Doğu ve batı bölgelerindeki köylerde başka bir tarımsal faaliyetle ilgilenme bakımından Ki-kare testi yapıldığında, köy grupları arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (X^2:5,842; p:0,016) (Şekil 5.5).



Şekil 5.5. Köy yönüne göre farklı bir tarımsal faaliyetle ilgilenme durumu

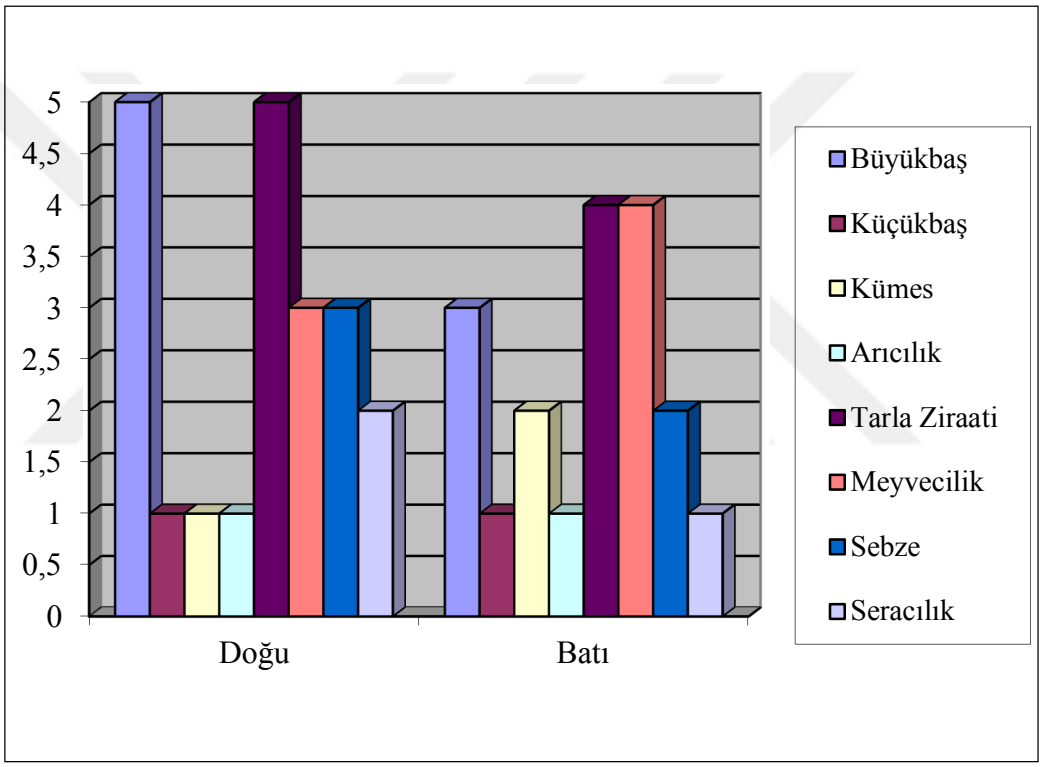
Eğitim durumlarına göre yapılan gruplandırmaya göre, lise mezunu fındık üreticilerinin %68,75'i ve ortaokul mezunu fındık üreticilerin % 51,22'si fındık yetiştiriciliği dışında, başka bir tarımsal faaliyet olarak hayvancılık ile ilgilenmektedir. Bu durum eğitim seviyesi arttıkça, farklı iş kollarına yönelmenin arttığını göstermektedir. Üreticilerin eğitim durumları ile başka bir tarımsal faaliyetle ilgilenme durumu Ki-kare testi ile değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (X^2:14,637; p:0,001) (Şekil 5.6).



Şekil 5.6. Eğitim durumuna göre farklı bir tarımsal faaliyetle ilgilenme durumu

5.1.3. Çalışma köylerinde üretim deseni

Köy muhtarları, önder çiftçi ve kanaat önderleri ile yapılan görüşmelerle edinilen bilgilerle, anket çalışması yapılan köylerin ürün deseni çizilmeye çalışılmıştır. Şekil 5,7'de de görüleceği gibi, büyükbaş hayvancılık ve hayvancılık ile paralel olarak hayvan yemi üretimine yönelik tarla ziraatı, doğu bölgesindeki köylerdeki üretim desenini oluşturmaktadır. Daha çok fındık, yer yer son zamanlarda da yükselişte olan ceviz yetiştiriciliğini de içeren meyvecilik faaliyeti ise batı köylerinde yoğun olarak yapılmaktadır.



Şekil 5.7. Anket çalışması gerçekleştirilen köylerin üretim deseni

5.1.4. Fındık arazileri

Çalışmanın gerçekleştirildiği köylerde en büyük fındık arazisine sahip köy, 27,08 dekar ile Bağırganlı köyüdür. Bağırganlı köyü, ilçeye nispetten uzak (17 km) olmasına karşın Karadeniz'e yakınlığı ile dikkat çekmektedir. Arazi varlığının 20,80 dekarı üreticinin mülk arazisidir. Sahipli fındık arazisi bakımından 18,06 dekar fındık arazisi ile doğu tarafındaki köyler içerisinde çalışılan, Sinanlıbilallı köyü ikinci sırada yer almaktadır (Tablo 5.4).

Tablo 5.4. Çalışma bölgesindeki köylerde fındık arazilerinin sahipliği (da)

Köyler	Toplam	Kendi Arazisi	Kira	Ortak Ort.
Teksen	8,38	5,40	1,4	1,3
Bağırganlı	27,08	20,80	6,28	
Bolu	11,26	7,66	3,6	
Kubuzcu	9,15	8,70	0,45	
Topluca	13,95	13,95	0	
Yağcılar	6,72	6,57	1,5	
Çalköy	11,16	6,06	5,1	
Karaağaç	9,3	5,79	3,87	
Kırkarmut	9,4	7,20	2,2	
Özbey	8,46	8,46	0	
Sarıcaali	11,7	11,30	0,4	
Seyitaliler	7,09	7,09	0	
Sinanlıbilallı	18,06	18,06	0	
Yusufça	8,11	8,11	0	

Sahip olunan fındık arazi büyüklüğü değerlendirildiğinde, doğu köylerinde toplam fındık bahçesi 72,12 dekardır. Bu, batı köylerinde 87,7 dekardır. Fındık arazileri büyüklüklerinin köy konumuna göre farklılıkları test edilmiş, toplam fındık arazisi (p=0,650) açısından istatistiksel fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 5.5).

Tablo 5.5. Doğu ve batı köylerinde fındık arazilerinin büyüklüğü ve sahipliği

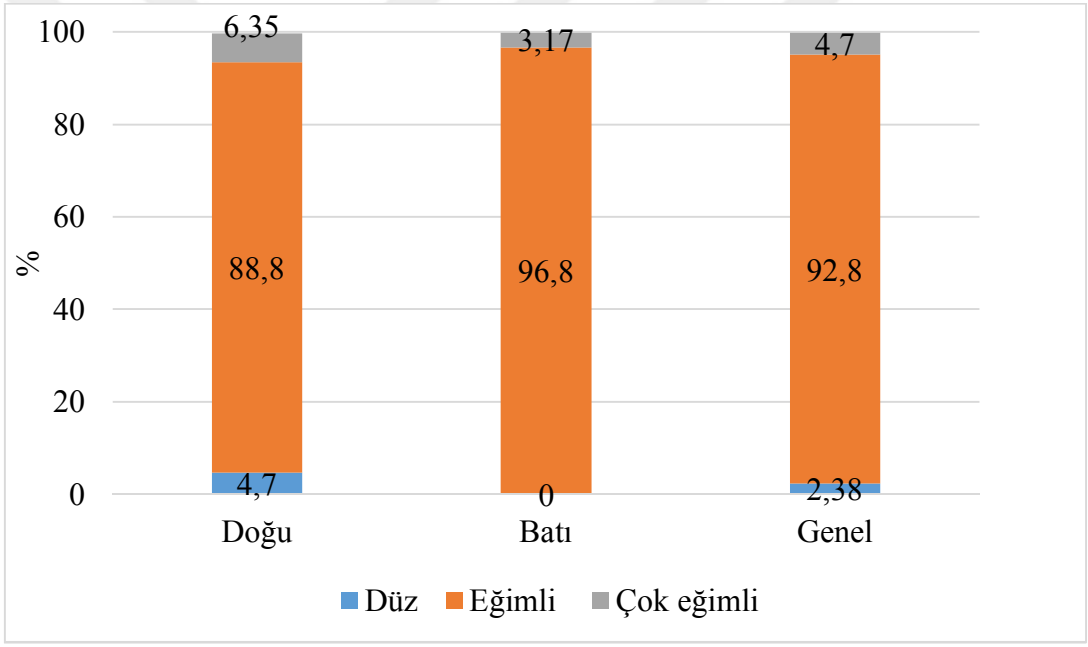
Toplam (da)	Doğu		Batı		Genel	
	Toplam	Standart Sapma	Toplam	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Fındık Arazisi	72,12	12737	87,7	12834	12,68	12795
Fındık-Kendi Arazisi	66,01	11655	69,14	10216	10,72	10915
*Fındık-Kira	6,47	4994	16,98	7552	1,86	6431
Fındık-Ortak	0	0	1,3	1638	1,3	1158

*Mann Whitney U testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Doğu köylerinde fındık arazilerinin %91,66'sı üreticinin kendi arazisidir. Batı köylerinde bu oran %79,31'dir ancak fındık arazilerinin %19,36'sı kiralık olarak kullanılmaktadır. Doğu ve batı köylerinde ortak fındık araziler geniş yer kaplamamaktadır. Köy gruplarına göre, arazi vasıfları açısından, ortak (p=0,317) ve

kendi arazisi (p=0,721) açısından istatistiki olarak bir fark yokken, kira olarak (p=0,040) kullanılan fındık bahçeleri arasındaki fark iki köy grubu arasında, istatistiki olarak anlamlıdır (Tablo 5.5).

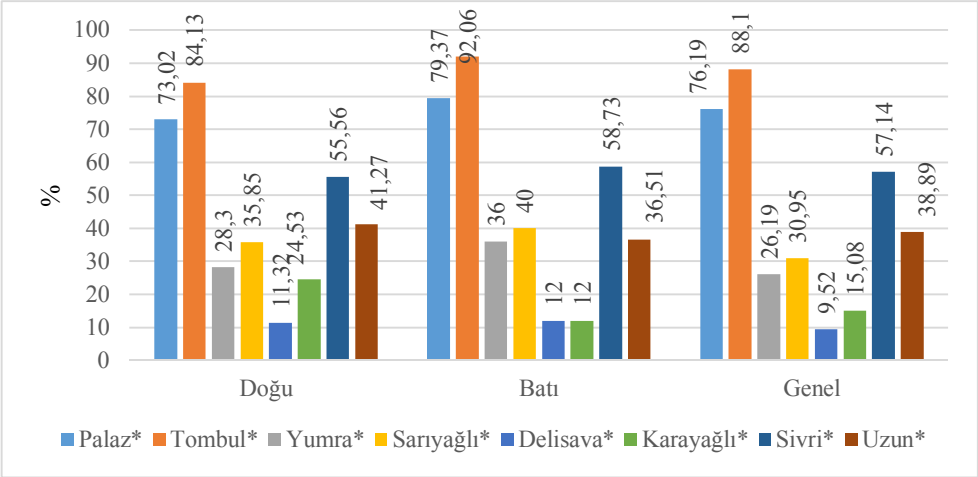
Fındık alan bazlı desteklemelerini alabilmeleri için arazi eğiminin %6'nın üzerinde olması istenmektedir. Çalışma köylerinin fındık arazilerinin eğiminin bu değerinde olmaası nedeniyle desteklemelerden yararlanılabilmektedir. Durumları değerlendirildiğinde ise, doğu ve batı köylerinin ikisinde de fındık bahçelerinin eğimli arazilerde olduğu Şekil 5,8'de görülmektedir. Arazi eğimleri (p=0,735) açısından, Mann Whitney U testi sonucuna göre, iki köy grubu karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiki olarak bir fark yoktur. Eğim durumu benzerdir.



Şekil 5.8. Fındık arazilerinin eğim durumu

5.2. Çalışma Bölgesinde Bahçe Tesisi ve Kullanılan Fidanların Özellikleri

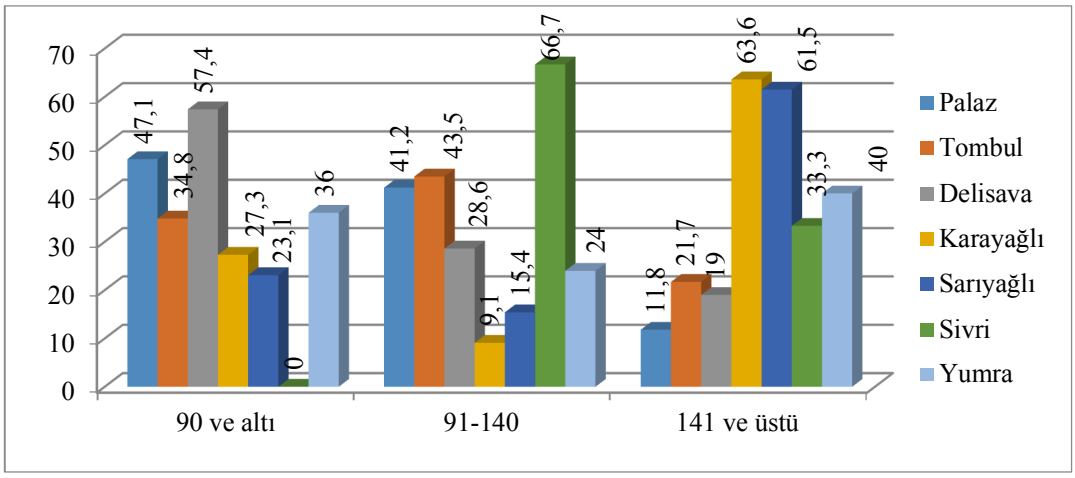
Çalışma bölgesinde yuvarlak fındık (Palaz ve Tombul), Sivri ve Uzun fındık çeşitleri başlıca çeşitleridir. Bölgede Tombul fındık her iki grup köyde en fazla yetiştirilen çeşittir (doğu köylerinde %84,13, batı köylerinde %92,06). Bu çeşidi Palaz ve sivri fındık çeşitleri takip etmektedir. Delisava ve Karayağlı fındıklarının oranı oldukça düşük olup, geleneksel olarak tercih edildiği, tozlayıcı olarak bahçelerde yer verildiği görülmektedir (Şekil 5.9).



Şekil 5.9. Doğu ve batı köylerinde yetiştirilen fındık çeşitleri

*Palaz: Ordu İl'inde de yaygın olan, en çok bilinen yuvarlak fındık çeşididir. Tombul: Bölgede Yağlı Fındık olarak da bilinir. Yumra: Bölgede yuvarlak fındıklar içerisinde değerlendirilen Foşa fındık'a verilen isimdir. Sarıyağlı: Bölgede Mincane Fındık'a verilen isimdir, yuvarlak fındık çeşididir. Delisava: Bölgede Çakıldak Fındık'a verilen isimdir. Karayağlı: Akçakoca ve Kandıra Bölgesi'nde Karafındık'a verilen addır.

Üreticilerin yaşadığı köyler arasında doğu tarafında olanların, %14,3'ü rakımı 90m ve altı olan, %14,3'ü rakımı 91m-140m arası olanlar ve %21,4'ü ise 141m rakımı olan köylerde yaşamaktadır. Batı tarafında olan köylerde ise üreticilerin %21,4'ü rakımı 90m ve altı olan, %14,3'ü rakımı 91m-140m arası olanlar ve %14,3'ü ise, 141 m rakımlı köylerdedir. Fındık çeşitlerinin rakıma bağlı olarak meyve kalite özellikleri değişmektedir (Çalış, 2010).



Şekil 5.10.Rakıma göre fındık çeşitleri

Araştırma bölgesinde yetiştirilen sivri fındık çeşidi en fazla (%66,7) 91-140 m rakımda yetiştirilirken, karayağlı (%63,6) ve sarıyağlı (%61,5) fındıklarının en fazla 141 m ve üstü rakımda yetiştirildiği görülmektedir (Şekil 5.10).

5.2.1. Bölgedeki fındık bahçelerinin tesis yılı, yaşı ve özellikleri

Bahçelerdeki fındıklar zaman zaman gençleştirmeler yapılmışsa da, her iki bölgede de oldukça yaşlıdır (Tablo 5.6). Fındık bahçelerinin ilk tesis yılı, batı köylerinde 1970, doğu köylerinde 1950li yıllara kadar gitmektedir. Doğu ve batı köylerinde, fındık bahçeleri fındık yaşı (p=0,000) açısından karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

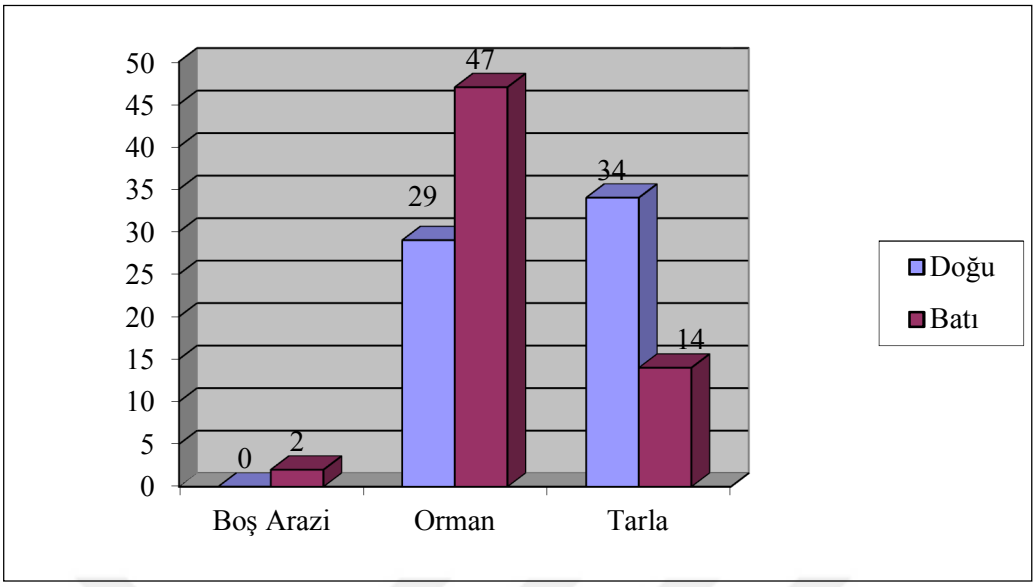
Tablo 5.6. Çalışma köylerinde fındık bitkilerinin yaşı

Bahçedeki Fındık bitkilerinin yaşı*				
	Ortalama	En fazla	En az	Std. sapma
Doğu	31	60	10	9,404
Batı	41	69	1	10,658
Genel	36	69	1	11,10

*Mann Whitney U testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

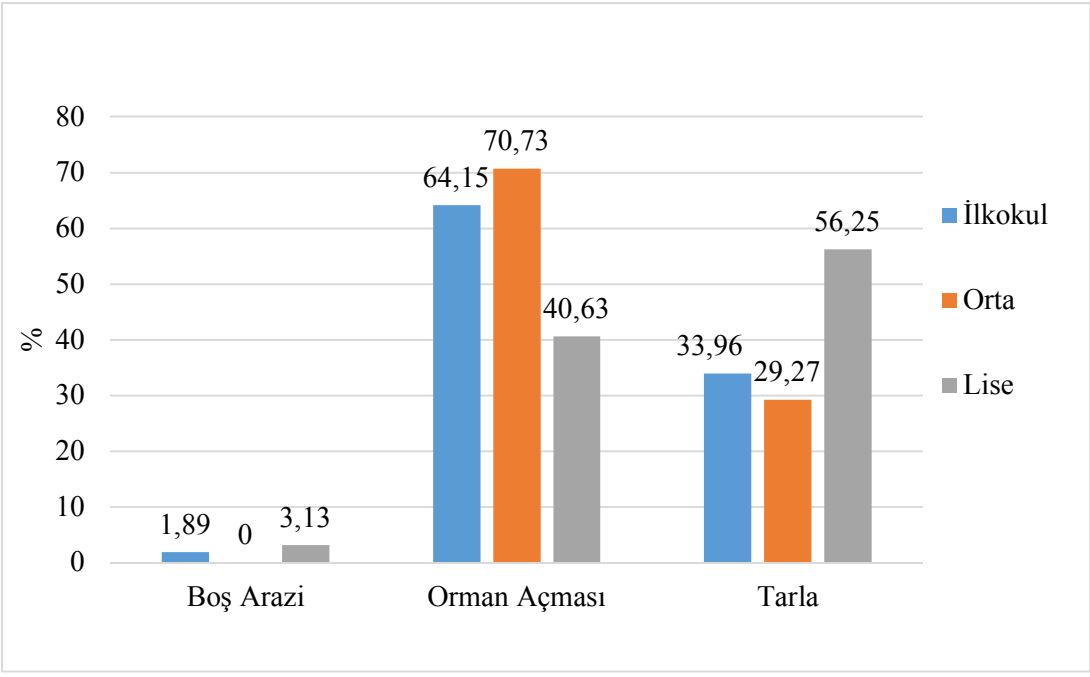
Kandıra ilçesi küçük tepelerin yer aldığı, topografik yapısında ormanların geniş yer kapladığı bir ilçedir. İlçede Karadeniz ikliminin hakim olması ormanların gelişmesini olumlu yönde etkilemektedir. Anket yapılan köylerden batı kısmında yer alanlarda fındık bahçelerinin orman açmalarından kazanılan arazilerde olduğu görülmektedir. İlçenin doğusundaki çalışma köylerinde fındık bahçelerinin %34'ünün eskiden tarla yetiştiriciliği yapılan yerler olduğu belirlenmiştir. Orman açmasından kazanılan alanlar %29 ile ikinci sırada yer almaktadır. Doğu bölümündeki köylerde hiç kullanılmamış arazilerde fındık bahçesi dikimi yoktur.

Batıdaki köylerde ise %2 gibi çok düşük orandadır (Şekil 5.11). Köy gruplarını, fındık bahçelerinin önceki kullanım durumları (p=0,000) açısından karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılık Mann Whitney U testi sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.



Şekil 5.11. Çalışma köylerinde fındık arazilerinin önceki kullanımı

Çalışmada fındık yetiştiriciliği yapılan arazilerin önceki kullanım şekli ile üreticilerin eğitim durumları arasındaki ilişki ele alındığında, orman açmalarında yetiştiricilik yapanların %70,7'sinin ortaokul ve %64,1'inin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Tarla tarımını bırakarak, tarlalarında fındık bahçesi kuranların oranına bakıldığında; lise mezunlarının %56,2 ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Eğitim durumuna paralel olarak kişilerde bilincin artığı, tarla tarımının yerini daha fazla gelir getiren fındık yetiştiriciliğine bıraktığı görülmektedir (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. Eğitim durumuna göre fındık arazilerinin önceki kullanımı

5.2.2. İşletmelerde kullanılan fidanlar ve özellikleri

Fındık bahçelerinin oluşumunda kullanılan fidanların doğu köylerinde %73,0'ı, batı köylerinde ise %66,6'sı daldırma ile üretilmiştir. Ocak şeklinde yetiştiricilik yapılması, fidanların daldırma ile üretilmesine olanak vermektedir. Çelik ve aşılama şeklinde fidan üretimi daha düşük oranlardadır. Aşı ile üretim Kandıra'nın doğusundaki köylerde %3,1 oranındadır. Fidan üretim teknikleri bakımından (p=0,322) iki grup arasında istatistiki bir fark yoktur (Tablo 5.7) (Tablo 5.8).

Tablo 5.7. Doğu ve batı köylerinde fidan üretim yöntemleri

Teknik	Doğu	%	Batı	%	Genel	%
Çelik	15	23,8	21	33,3	36	28,57
Aşı	2	3,1	0,0	0,0	2	1,59
Daldırma	46	73,0	42	66,6	88	69,84
Toplam	63	100,0	63	100,000	126	100,00

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 anlamlıdır.

Tablo 5.8. Doğu ve batı köylerinde satın alınan fidanların üretim şekli

Teknik	Doğu	%	Batı	%	Genel	%
Ocak	62	98,4	60	95,2	122	96,83
Sıraya Dikim	1	1,5	3	4,7	4	3,17
Karışık	0	0,0	0	0,0	0	0,00
Toplam	63	100,0	63	100,0	126	100,00

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 anlamlıdır.

5.2.2.1. Fındık bahçelerinin tesisi ve özellikleri

Çalışma köylerinde üreticilerin fındık bahçelerinin tesisinde, genel olarak açık köklü fidanlar kullanılmaktadır. Kandıra genelinde olduğu gibi, fındık bahçelerinde yetiştiricilik ocaklar şeklindedir. Kandıra ilçesi eski yıllarda tesis edilen ve kısım kısım gençleştirme işlemine tabi tutulan fındık bahçelerinin ağırlıklı olduğu bir fındık ilçesi olması sebebiyle ocaklar arası mesafe çok sıktır. Anket çalışmasının gerçekleştirildiği doğu ve batı köylerinde fındık bahçeleri 4.5X4.5 m (%42,8 ve %44,4), 4X4 m (%19,5 ve %28,5) ve 3X3 m (%34,9 ve %26,9) ocak şeklinde tesis edilmiştir. 5X6 m aralıklarla oluşturulan bahçeler çok düşük orandadır (Tablo 5.9).

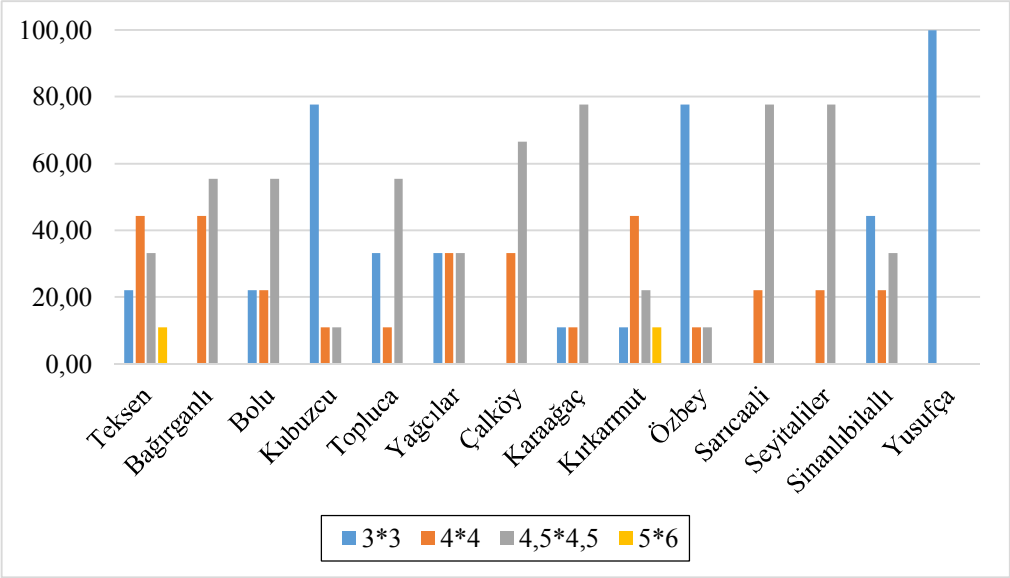
Üreticiler bahçelerinin bazısında kullandıkları ocaklar arası mesafeyi bazı bahçelerinde kullanmamıştır.

Tablo 5.9. Doğu ve batı köylerinde ocaklar arasındaki dikim mesafeleri

Dikim Mesafesi	Tercih	Doğu		Batı	
		Sayı	%	Sayı	%
3*3	yok	41	65,08	46	73,02
	var	22	34,92	17	26,98
4*4	yok	51	80,95	45	71,43
	var	12	19,05	18	28,57
4,5*4,5	yok	36	57,14	35	55,56
	var	27	42,86	28	44,44
5*6	yok	62	98,41	62	98,41
	var	1	1,59	1	1,59

Fındık bahçelerinde ocaklar arası mesafe, özellikle kültürel mücadelenin (ilaçlama, bakım, hasat vb.) etkin yapılabilmesini sağlaması açısından en önemli konuların başında gelmektedir. Mevcut fındık bahçelerinin dikim aralıkları genel olarak 3X3 m şeklinde, sık ocaklar şeklinde dikimdir ve bu dikim sisteminin Yusufça (%100), Kubuzcu (%77,78) ve Özbey (%77,78) köylerinde fındıkların daha çok 3X3 m aralıklarla dikildiği belirlenmiştir.

Sık dikim bahçeler eski yıllarda kurulan yerlerdir, uzun zaman önce yapılmış olduğu ve yapılırken bilinçli bir şekilde bahçelerin kurulmadığını göstermektedir. Üreticilerin ilaçlama, hasat gibi işlemlerinde sorun yaşadığı bu şekilde kurulmuş bahçeler yerlerini son zamanlarda daha geniş sıra arası ve üzeri olan bahçelere bırakmaktadır. Üreticilerin bilgi ve deneyimlerinin artması sonucunda, bölge üreticisi yeni kurulan bahçelerde dikim aralıklarını daha geniş tutmaktadır. Uygun dikim sistemleri Kırkarmut (%11,11) ve Teksen (%11,11) köylerinde 5X6m tesis edilmiş bahçeler de kendini göstermektedir (Şekil 5.13).



Şekil 5.13. Fındık bahçelerinde dikim aralıklarının dağılımı

Fındık fidanları çoğunlukla sonbahar döneminde dikilmektedir. İlkbahar dikimi tercih eden üretici sayısı çok düşüktür. Doğu ve Batı köyleri, fidanların dikim zamanı açısından (p=0,545) karşılaştırıldığında, istatistiksel fark bulunmamaktadır (Tablo 5.10).

Tablo 5.10. Doğu ve batı köylerinde fındık fidanı dikim zamanı

Zaman	Doğu	%	Batı	%	Genel	%
Şubat-Mart	5	7,9	7	11,2	12	9,5
Sonbahar	58	92,1	56	88,8	114	90,4
Diğer	0	0,0	0	0,0	0	0
Toplam	63	100,0	63	100.0	126	100,0

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 anlamlıdır.

5.2.3. İşletmelerde fındık verimi ve değerlendirilmesi

Çalışma köylerinden doğuda yer alan köylerde ortalama fındık arazi büyüklüğü (11,4 da) batı köylerindeki (13,9 da) üreticilere göre göre daha düşüktür. Bu durum üretim miktarlarına da doğru orantılı yansımıştır. Doğu kesiminde yer alan üreticilerin fındıklarında üretim miktarı ortalama 1232,37 kg, batı köylerinde ise 2020,16 kg'dır

(Tablo 5.11). Doğu ve batı köylerinde elde edilen ürün miktarı karşılaştırıldığında, iki bölgedeki fındık üretim miktarı (p=0,018) bakımından farklılık istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Türkiye'de fındık tarımında birim alanda verimin düşüklüğü teknik ve kültürel uygulamaların eksikliğini de içeren pek çok nedenle ilişkilidir (Akçin, 2010). Fındık üreticilerinin dekardan aldıkları fındık verimleri incelendiğinde, doğu kısmındaki köylerde 10,73 kg/da ürün alınırken, batı köylerinde 12,83 kg/da ürün alınmaktadır. Verimin batı köylerinde yüksek olması; çiftlik gübresi kullanımında (%66,67), yaprak gübresi kullanımında (%34,92), kireç kullanımında (%41,27), kükürt kullanımında (%28,57), budama işlemlerinin (%52,38) doğu köylerine göre daha özenli uygulanmasıyla ilgilidir. Fındık verimleri (p=0,038) açısından, doğu ve batı köyleri arasındaki farklılık, istatiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Tablo 5.11. Çalışma bölgelerinde fındık üretim miktarları ve verimi

Bölge	Fındık Üretim Miktarı (kg)			
	Ortalama	Minimum	Maximum	Std. Sapma
Doğu	1232,37	6500	100	1,176
Batı	2020,16	9700	200	2,007
Bölge	Fındık Verimi (kg/da)			
	Ortalama	Minimum	Maximum	Std. Sapma
Doğu	10,73	4	22	3
Batı	12,83	5	43	6

*Mann Whitney u testine göre, p<0,005 için anlamlıdır.

Eğitim grupları fındık üretim miktarı (p=0,003) bakımından karşılaştırıldığında; gruplar arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlıdır. İlkokul mezunu üreticilerin fındık arazilerini büyüklüğü (15,11 da) ile orantılı olarak, fındık üretim miktarları diğer eğitim gruplarına göre yüksektir ve ortalama 2074,3 kg olarak belirlenmiştir (Tablo 5.12). İlkokul mezunu üreticilerin fındık bahçelerindeki verim 12,9 kg/da iken, lise mezunu üreticilerin bahçelerinde 11,47 kg/da'dır. İlkokul mezunu üreticilerin tarımsal tecrübeleri daha fazladır.

Yılların verdiği tecrübe ve alışkanlıklar gübrelemede hayvan gübresine yönelmelerini sağlamaktadır. Budama ve bakım işlemlerinde daha tecrübeli olmaları da diğer bir avantajdır.

Tablo 5.12. Eğitim durumuna göre fındık üretim miktarları ve verimi

Eğitim Grubu	Fındık Üretim Miktarı (kg)			
	Ortalama	Minimum	Maximum	Std. Sapma
İlkokul	2074,3	100	9700	1981,7
Ortaöğretim	1525,7	200	6500	1561,9
Lise	1012,9	144	3700	984,0
Eğitim Grubu	Fındık Verimi (kg/da)			
	Ortalama	Minimum	Maximum	Std. Sapma
İlkokul	12,9	4	43	5,67
Ortaöğretim	11,61	5	23	3,74
Lise	11,47	4	40	6,09

*Kruskal Wallis testine göre, $p<0,005$ için anlamlıdır.

Fındık arazilerinin ortalama büyüklüğü çalışma köylerindeki tüm üreticilerin eğitim durumları ile irdelendiğinde, ilkokul mezunu üreticilerin arazi büyüklüklerinin (15,11da), lise mezunu üreticilere (7,67 da) göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun temel nedeni, miras yoluyla arazilerin bölünmesidir. Türkiye'deki tarımsal verimliliği önemli ölçüde etkileyen parçalı, bölünmüş araziler (Sayın ve diğ.2017). Kandıra ilçesinde de önemli bir sorundur. İlkokul mezunu üreticiler yaş olarak büyük, kendileri arazi sahibi kişilerden oluşmaktadır. Lise mezunu üreticiler ise miras yolu devir alınan, daha küçük parçalı arazilerde üretim yapmaktadır. Bu nedenle üretim miktarları da daha az olmaktadır (Tablo 5.13).

Tablo 5.13. Ankete katılan üreticilerin eğitim durumlarına gore fındık arazileri

Eğitim Grubu	Toplam Fındık Arazisi (da)			
	Ortalama	Minimum	Maximum	Std. Sapma
İlkokul	15,11	1	65	12,77
Ortaöğretim	13,47	2	85	15,50
Lise	7,67	1	27	6,30

Fındıkta verimi doğrudan etkileyen diğer bir konu, döllenmenin tam gerçekleşememesi, döllenme gerçekleşmişse de embriyonun gelişimini tamamlayamaması gibi nedenlerle küçük içli meyvelerin oluşumu ve randımanın düşmesidir (Lokman, 2010). Üretici her iki durumu da içi boş meyve şeklinde

yorumlamaktadır. Bu nedenle konu ile ilgili soru; fındıklarda içi boş meyve oluyor mu, şekilde sorulmuştur.

Çalışmanın gerçekleştirildiği köylerin rakımları, ortalama 128,78 m'dir. Rakım yükseldikçe, küçük meyveli veya içi boş fındık oranı artmaktadır. 90 m ve altı rakımda üreticilerin %27,78'i, 91-141 m rakımlarda %33,33'ü, 141 m üstü rakımda ise, üreticilerin %38,89'u küçük meyveli/içi boş fındıklara rastlandığını belirtmiştir.

Aslantaş ve Karakurt (2007) 'a göre rakımın tür ve çeşide bağlı olarak değişmekle beraber; vegetatif gelişme, meyve verim ve kalitesi üzerine etkisi bulunmaktadır. Ancak anket çalışması yapılan köylerde bu soruda, fındık kurdu zararlısının yapmış olduğu meyve tahribatının sonucunda görülen iç meyve zararı ayırt edilememiştir. Üreticiler yeterince bilinçli olmadıklarından, bu zarardan dolayı oluşan iç kayıplarını da içi boş fındık diyerek genellemiştir. Dolayısıyla, rakıma bağlı olarak oluşan döllenme noksanlıkları, iç meyvenin gelişememesi, fındık zararlısı sonucu oluşan iç kayıpları hep beraber fındık verimini etkileyen konular olarak belirlenebilmiştir.

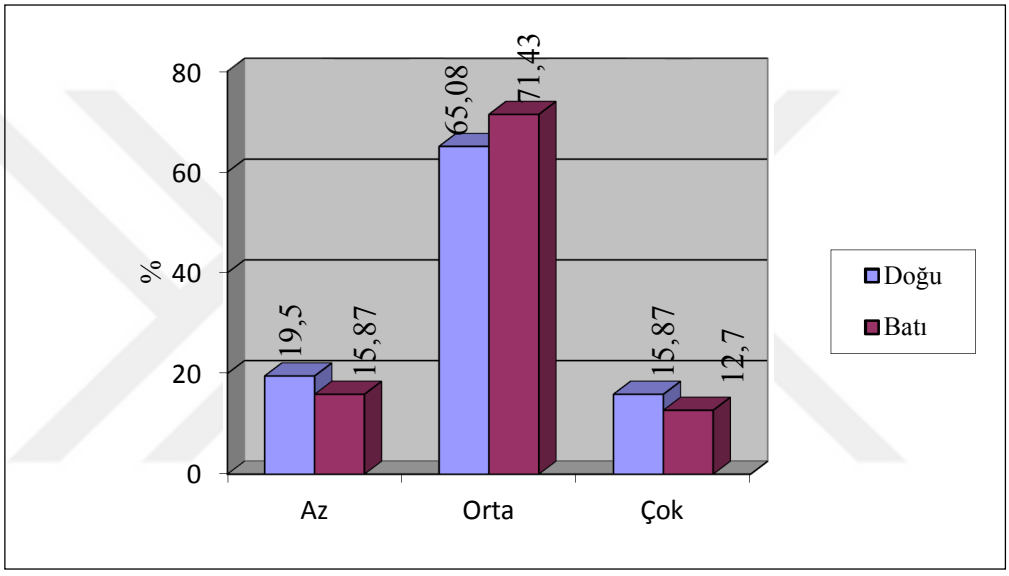
Kandıra'nın Batı bölgesindeki köylerde fındıkların çoğunlukla orman açması alanlarda dikili olduğu görülmüştür. Bu bahçelerde kestane, gürgen, meşe gibi orman ağaçlarında kışlayabilen zararlılar, baharda fındık ocaklarında daha yoğun zarar yaptığı için; ormanlarla iç içe bulunan batı kesimindeki köylerde bu tip sahalarda küçük içli, yarısı zararlılarca tahrip edilmiş içi boş fındık oranı artmaktadır. Bu kesimde orta derecede zarar var diyen üretici sayısının fazla olduğu görülmektedir. Doğu köylerinde üreticilerin %19,5'i, batı köylerinde ise %15,87'si az miktarda içi boş fındık oluştuğunu belirtmiştir.

İçi boş fındık oranı çok diyen üreticiler Doğu köylerinde daha yüksek orandadır. Bu kesimde tecrübeli üreticilerin bulunmasından dolayı, ürünün daha etkin değerlendirilebildiği dikkati çekmiştir (Şekil 5.16). İki köy bölgesi, içi boş fındık çıkma durumu ($p=0,991$) açısından karşılaştırıldığında, gruplar arası fark istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Rakıma göre içi boş fındık oluşma oranı değerlendirildiğinde, tombul fındığın yetiştiği 90 m ve altındaki rakımda içi boş meyve oluşumunun daha az düşük oranda (%27,78) olduğu görülmektedir (Tablo 5.14).

Tablo 5.14. Rakıma göre içi boş fındık çıkma durumu

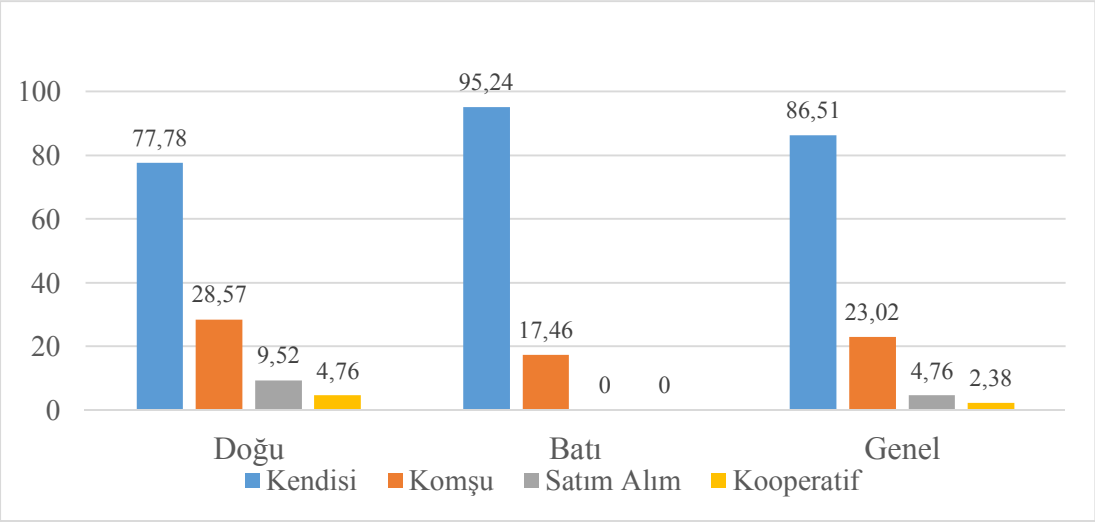
Rakım	Az		Orta		Çok	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
90 ve altı	6	27,27	34	39,53	5	27,78
91-140	9	40,91	21	24,42	6	33,33
141 ve üstü	7	31,82	31	36,05	7	38,89



Şekil 5.14 İçi boş fındık çıkma oranlarının dağılımı

5.2.4. İşletmelerde fidanların temin edilmesi

Üreticiler fidanların batı köylerinde %95,24'ünü, doğu köylerinde %77,78'ini kendi bahçelerindeki fındıkların dip sürgünlerinden (yöresel adı ışkın) elde etmektedir. Fidanları komşudan alan(%28,57) veya satın alma yolu ile (%9,52) temin eden üretici oranı düşüktür ve daha doğu bölgesindeki köylerde tercih edilmektedir. Doğu Kandıra köylerindeki üreticilerin %4,76'sı ilk dikimde fidanlarını Adapazarı ilindeki kooperatif kanalı ile temin etmiştir (Şekil 5.14). Üreticilerin kendi üretim materyalini kendilerinin sağlaması, girdi maliyetlerini azaltmaları açısından önemlidir. Kandıra'da fındık ile ilgili bir kooperatifin olmaması, bölgede kooperatif ihtiyacını doğurmaktadır. Fındık ile ilgili bir kooperatifin olmaması, bir eksikliktir. Bölgede önemli bir birlik olan Fiskobirlik'in bir temsilciliği bulunmamaktadır.



Şekil 5.15. Üreticilerin fındık fidanı temin etme kanalları

5.2.5. Üreticilerin fındık hakkında bilgi sahibi olma durumu

Her tarım ürünü gibi fındık da yetiştiricilik bağlamında her gün yeni bir bilginin öğrenildiği bir bitkidir. Çalışma bölgesinde üreticiler özenle baktığı ürünü hakkında yeterli bilgiye sahip olma durumuna dair kendilerine yöneltilen soruda doğu köylerindeki üreticilerin %53,9'u ve batı köylerindeki üreticilerin %87,3'ü yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. Üreticilerin fındık yetiştiriciliği konusunda bilgilerinin yeterliliği, doğu ve batı köyleri arasında karşılaştırıldığında, gruplar arasında fark Ki-kare testi sonucuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (X^2:16,874; p:0,000) (Tablo 5.15). Çalışma sırasında elde edilen bulgular da genel olarak Doğu köylerindeki üreticilerin fındık konusunda daha bilgili olduklarını ortaya koymuştur.

Tablo 5.15. Fındık yetiştiriciliği konusunda üreticilerin bilgi sahibi olmaları

	Doğu		Batı		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	34	53,97	55	87,30	84	66,67
Evet	29	46,03	8	12,70	42	33,33
Toplam	63	100,00	63	100,00	126	100,00

*Ki-kare testi sonucuna göre, p<0,05 için anlamlıdır.

5.2.6. İşletmelerde kültürel uygulamalar

Fındık tarımında toprak işleme yapılması gereken bir kültürel işlemdir. Yüzlek köklü bir bitki olan fındıkta toprak havalanma kapasitesini ve su tutma kapasitesini artırması yönünden önemlidir. Ankete dahil olan doğu köylerindeki üreticilerin %50,79'u, batı köylerindeki üreticilerin ise %68,25'i toprak işleme yapmadığını belirtmektedir (Tablo 5.16). Üreticilerin yaş ortalamalarının yüksekliği, fiziksel aktivitelerini sınırlamaktadır. Bununla beraber arazilerin eğimli yapısı mekanizasyona imkan sağlamamaktadır. Üreticilerin %39,32'si eğimli arazilerinde toprak işleme yapabilirken, %60,68'i yapamadıklarını ifade etmiştir. Arazinin eğim durumu toprak işleme işlemlerini zorlaştırmaktadır. Toprak işleme açısından doğu ve batı köylerini karşılaştırmak amacıyla yapılan test sonucu istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (X^2:3,986; p:0,046).

Tablo 5.16. Köylerde toprak işleme durumu

	Doğu		Batı		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, işlemiyor.	32	50,79	43	68,25	75	59,52
Evet, işliyor.	31	49,21	20	31,75	51	40,48
Toplam	63	100,00	63	100,00	126	100,00

*Ki-kare testi sonucuna göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Toprak işleme, lise mezunu üreticilerin %50'si tarafından tercih edilen bir uygulamadır (Tablo 5.17). Eğitimli fındık üreticileri her bitki için toprak havalanmasının önemini bilmektedir. Eğimli arazilerde makine kullanımı zorlayıcı olmaktadır. Fakat eğitim seviyesi yüksek ve internet gibi iletişim yöntemlerini kullanabilen üreticiler, eğimli arazilerde nispeten kullanılabilen tarımsal alet ve makinelerin varlığından haberdardır. İlkokul mezunu üreticiler ile ortaokul mezunu üreticiler ise, kendi aralarında patpat ya da pancar motoru diye isimlendirdiği el lombardinleri ile mümkün olabildiğince toprak işleme yapmaya çalışmaktadır. Eğitim durumlarına göre, toprak işleme durumu açısından yapılan Ki-kare testine göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (X^2:2,155; p:0,340).

Tablo 5.17 Eğitim durumuna göre toprak işleme

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, işlemiyor.	35	66,04	24	58,54	16	50,00
Evet, işliyor.	18	33,96	17	41,46	16	50,00
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testi sonucuna göre, p<0,005 için anlamlıdır.

Toprak işleme, üreticilerin eğitim seviyesi, arazinin eğim durumu kadar, dikim aralıkları ile de yakından ilişkilidir. Fındık ocakları arasında mesafenin 5X6 m olduğu bahçelerde üreticilerin %100'ünün toprak işleme yaptıkları belirlenmiştir. Kuşkusuz bahçede rahat mekanizayonun yapılabilmesi buna olanak sağlamıştır. Bununla beraber, üreticilerin %56,41'i çok sık ocaklar arası mesafe olan 3X3 m fındık bahçelerinde de, toprak işleme yaptıklarını belirtmiştir (Tablo 5.18).

Tablo 5.18. Dikim aralığına göre toprak işlemenin yapılma durumu

Dikim Mesafe (m)	İşleme durumu			
	İşlenmeyen		İşlenen	
	Sayı	%	Sayı	%
3*3	17	43,59	22	56,41
4*4	22	73,33	8	26,67
4,5*4,5	35	63,64	20	36,36
5*6	0	0,00	2	100,00

5.2.7. İşletmelerde toprak tahlili yaptırma durumu

Yeni üretim sezonuna girerken bitki için gerekli besin maddelerinin bilinip, uygun gübrelemenin yapılması her üründe olduğu gibi fındık bitkisinde de önemlidir. Bu anlamda toprak analizi üreticiye fazla girdi maliyetinden kurtarması bakımından da önem taşımaktadır. Anket çalışması yapılan fındık üreticilerinden doğu bölgesindekilerin %58,73'ü toprak analizi yaptırmış, %41,27'si yaptırmamıştır. Batı bölgesindeki üreticilerin ise, %52,38'i yaptırmış, %47,62'si toprak analizi

yaptırmamıştır (Tablo 5.19). Genel olarak doğu bölgesinde toprak analizi yaptıran üretici sayısı, batıya göre daha fazladır. Bunun nedeni hububat tarımı ile alakalı olan doğu kısmındaki üreticilerin son on-yirmi yıl içerisinde, tarlalarını fındık bahçesine dönüştürerek fındık yetiştiriciliğine başlamalarıdır. Tarla ziraatından dolayı hâkim oldukları toprak tahliline fındık tarımında da önem verdiklerini belirtmişlerdir. Ürün miktarlarını artırma noktasında, gerekli bilgiler ışığında yol almak istemektedirler.

Toprak tahlili yaptırma açısından iki köy grubu karşılaştırıldığında, gruplar arası ilişki istatiksel olarak anlamsız bulunmuştur (X^2:0,514; p:0,473).

Tablo 5.19. Çalışma köylerinde toprak tahlili yaptırma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, yaptırmadım.	26	41,27	30	47,62
Evet, yaptırdım.	37	58,73	33	52,38
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Üreticilerin eğitim durumlarına göre toprak tahlili yaptırma durumu değerlendirildiğinde; lise mezunu fındık üreticilerin %62,5'inin, ortaokul mezunu üreticilerin %60,98'inin ve ilkokul mezunu üreticilerin %47,17'sinin toprak tahlili yaptırdığı görülmektedir (Tablo 5.20). Eğitim ile tarımsal etkinlik arasında önemli bir ilişki vardır. Kandıra'da Ziraat Odasının ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin üreticilere sağladığı, toprak analizi yaptırma imkânı ve bunlarla ilgili yapılan yayım çalışmaları bulunmaktadır.

Eğitim seviyesi arttıkça yayım hizmetlerinin çiftçi performansına katkıları olumlu olmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde o yıllarda yapılan ilk araştırmalarda eğitim ile tarımda verimlilik arasında önemli bir ilişki gözlenmiştir. İngiltere'de ise eğitim ve yayım hizmetlerinin çiftçi performansına olumlu etkilerinin olduğu belirtilmektedir (Than, 2011). Bu durum Kandıra'da da etkin bulunmuştur. Toprak tahlili yaptırma açısından üreticilerin eğitim durumları karşılaştırıldığında, her ne kadar oransal olarak eğitim düzeyi yüksek üreticiler arasında toprak tahlili yaptırma oranı daha yüksek olsa da, Ki-kare testi sonucunda aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (X^2:2,622; p:0,270).

Tablo 5.20. Fındık üreticilerinin eğitim durumuna göre toprak tahlili yaptırma

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, yaptırmadım.	28	52,83	16	39,02	12	37,50
Evet, yaptırdım.	25	47,17	25	60,98	20	62,50
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Toprak tahlili yaptıran üreticilerin doğu köylerinde %38,1'i ve batı köylerinde %17,46'sı son 1 yıl içerisinde toprağını tahlil ettirmiştir (Tablo 5.21). Kocaeli Büyükşehir Belediye'si tarafından tahlillerin ücretsiz olarak yapılması, toprak tahlili yaptırılmasında teşvik edici bir uygulama olmuştur. Doğu bölgesindeki üreticilerin toprak tahlili konusunda daha bilinçli oldukları dikkati çekmiştir.

Tablo 5.21. Toprak tahlilinin yapılma zamanı

Yıllar	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Tahlil yaptırmayan	26	41,27	30	47,62
1 yıl önce	24	38,10	11	17,46
2 yıl önce	7	11,11	5	7,94
3 yıl önce	3	4,76	9	14,29
4 yıl önce	3	4,76	6	9,52
5 yıl önce	0	0,00	2	3,17
Toplam	63	100.00	63	100,00

5.2.8. İşletmelerdeki gübreleme, kireç ve kükürt uygulamaları

Kaliteli ve iyi ürün alabilmenin en önemli koşulu toprağın organik maddece zengin olmasıdır. Türkiye topraklarının %65'inin organik maddece fakir olduğu bilinmektedir (Şener, 2017). Anket görüşmesi yapılan doğu bölgesindeki fındık üreticilerinin %63,49'u, batı bölgesindekilerin %66,67'si çiftlik gübresi kullandıklarını söylemiştir (Tablo 5.22). Köy grupları çiftlik gübresi kullanmalarına göre karşılaştırıldığında, aralarındaki farklılık istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır (X^2:1,140; p:0,709).

Tablo 5.22. Çalışma köylerinde çiftlik gübresi kullanma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	23	36,51	21	33,33
Evet, Kullanıyor.	40	63,49	42	66,67
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,005 için anlamlıdır.

Eğitim durumları açısından, çiftlik gübresi kullanımına bakıldığında; ilkokul mezunu üreticilerin %67,92'si, ortaokul mezunu üreticilerin %63.41'i çiftlik gübresi kullandıklarını ifade ederken, lise mezunu üreticilerin %62,5'i çiftlik gübresi kullandıklarını belirmiştir (Tablo 5.23). Çalışmada yaş olarak daha büyük, çoğunluğu ilkokul mezunu üreticilerin ahır gübresi kullanımının daha fazla olması dikkati çekmiştir. Çiftlik gübresi kullanımında üreticilerin eğitim durumlarına göre yapılan istatistiki analizde, gruplar arasında bir fark bulunmamıştır (X^2:0,332; p:0,847.). Eğitim düzeyinin artması üreticilerin toprak analizlerini yaptırma konusuna eğilimlerini artırmaktadır. Bilinçli gübreleme sağlanarak, gereksiz gübre kullanımı, toprakta tuzlanma sorunu ve yarattığı çevresel etkiler bu sayede ektedir azaltılabilmektedir (Atılgan ve diğ, 2007).

Tablo 5.23. Eğitim durumuna göre çiftlik gübresi kullanma durumu

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	17	32,08	15	36,59	12	37,50
Evet, Kullanıyor.	36	67,92	26	63,41	20	62,50
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,005 için anlamlıdır.

Çiftlik gübresi ile birlikte üreticiler suni gübreleri de kullanmaktadırlar. Üreticilere kullandıkları kimyasal gübre çeşidinin ve miktarının sorulduğu soruda Doğu bölgesindeki fındık üreticilerinin klasik gübrelerden olan 20.20.0 (%20 amonyum azotu, %20 fosfor, 0 potasyum) ve 15.15.15 (%15 azot, %15 fosfor, %15 potasyum, 'bazen %10 kükürt') gibi kompoze gübrelere daha çok yöneldiği görülmektedir. Batı bölgesinde ise, üreticilerin kök gelişimi için önemli olan diamonyum fosfat (%18 azot, %18 amonyum azotu, %46 fosfor) ve üreticilerin "Can gübresi" dediği

kalsiyum amonyum nitrat (%13 amonyum azotu, %13 nitrat azotu) kullandıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 5.24). Batı bölgesindeki üreticilerin fındık konusunda daha uzun yıllara dayanan üreticilik geçmişi, onları farklı gübre çeşitlerini fındık bahçelerinde kullanmaya itmiştir. Diamonyum fosfat ve kalsiyum amonyum nitrat daha fazla kullanılan gübrelerdendir. Üreticilerin batı kısmındaki köylerde olanların % 12,7 'si diamonyum fosfat gübresini kullananların dekara ortalama 29,21 kg gübre kullanmaktadır. Amonyum nitrat gübresi kullandığını ifade eden üreticilerin ise %20,6'sı ortalama 57,78 kilo dekara gübre kullanmaktadır.

Doğu ve batı köylerinde kullanılan gübre çeşitleri ele alındığında, kompoze (20.20.0) gübrelerin kullanımı bakımından (p=0,074) gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Diğer gübre çeşitleri için fark istatistiki olarak önemsizdir.

Tablo 5.24. Kullanılan gübrelerin üretici sayısına göre dağılımı

Gübre Çeşitleri	Doğu			Batı		
	Üretici Sayısı	Yüzde	Ortalama	Üretici Sayısı	Yüzde	Ortalama
Çiftlik Gübresi Miktarı	24	19	162,66	27	21,4	162,42
Amonyum sülfat (Şeker) Miktarı	11	8,7	8,56	19	15,1	30,16
Amonyum Nitrat Miktarı	26	20,6	57,78	21	16,7	54,00
DAP Miktarı	14	11,1	16,22	16	12,7	29,21
*Kompoze (20.20) Miktarı	22	17,5	45,05	13	10,3	17,13
Kompoze (15.15.15) Miktarı	20	15,9	42,22	13	10,3	12,38

*Mann Whitney U testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Doğu köylerindeki üreticilerin %23,81'i, batı köylerindeki üreticilerin %34,92'si yaprak gübresi kullandığını belirtmiştir. Yaprak gübresi kullanımı batı köylerindeki fındık üreticilerinde daha yaygındır. Besin elementlerinden bor, çinko, demir gibi mikro elementler içeren toz ya da sıvı formülasyonlu yaprak gübreleri kullanmaktadır. İki bölge köylerinin yaprak gübresi kullanma durumu arasında istatiksel bir fark bulunmamıştır (X^2:1,875; p:0,171) (Tablo 5.25).

Kış aylarında yıkanan mikro besin elementlerinin takviye edilmesi bakımından yaprak gübreleri tercih edilmelidir. Bu konuda batı kesimindeki üreticiler fındık bitkisi için de yaprak gübresinin kullanabileceğini bildiklerini söylemiştir. Doğu

bölümündeki üreticiler, sebze ve hububatta yaprak gübresi kullanmalarına karşın, fındık için kullanımı sınırlı kalmaktadır. Bu konuda bölge üreticilerinde bilgi eksikliği bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar ile yaprak gübreleri kullanımının ayçiçeğinde verimi % 34-50 arttırdığı saptanmıştır (Dornescu ve diğ., 1992; Atılgan ve diğ., 2007).

Tablo 5.25. Çalışma köylerinde yaprak gübresi kullanma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	48	76,19	41	65,08
Evet, Kullanıyor.	15	23,81	22	34,92
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Eğitim durumuna göre yaprak gübresi kullanımına bakıldığında, lise mezunu fındık üreticileri arasında daha fazla olduğu (%31,25) görülmekle birlikte yaprak gübresi kullanımı açısından, bölge üreticileri arasında eğitim durumunun istatistiksel bir fark oluşturmadığı belirlenmiştir (X^2:0,084; p:0,959) (Tablo 5.26).

Tablo 5.26. Üreticilerin eğitim durumuna göre yaprak gübresi kullanma

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	38	71,70	29	70,73	22	68,75
Evet, Kullanıyor.	15	28,30	12	29,27	10	31,25
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Fındık yetiştiriciliğinin yapıldığı özellikle Karadeniz Bölgesi gibi bol yağış alan yerlerde kalsiyum topraklardan fazlaca yıkanmaktadır. Bu sebeple topraklarda kalsiyumun yerini hidrojenin almasıyla, topraklar asitleşmektedir. Asit karakterdeki topraklarda bitki besin maddelerinin alınımının kolaylamasını sağlayan uygulamalardan biri de kireç uygulamasıdır. Fındık üreticilerinin doğu köylerinde %61,90'ı ve batı köylerinde %58,73'ü kireçleme yapmadığını ifade etmiştir (Tablo 5.27). Batı bölgesindeki üreticilerin %47,67'sinin toprak tahlili yaptırmadığı düşünüldüğünde üreticilerin %41,27'sinin toprak tahlili yaptırmadan kireç

uyguladığı ortaya çıkmaktadır. Kireç kullanımı bakımından, köy grupları arasındaki fark anlamsız çıkmıştır (X^2:0,033; p:0,716).

Kandıra İlçesinin, Karadeniz Bölgesi kadar yağış almaması ve toprak yapısının killi ve bazı bölgelerde ağır killi yapıda olması nedeniyle topraktaki yıkanmalar daha düşük olmaktadır. Bu nedenle kireç uygulamalarının mutlaka toprak tahliline uygun olarak yapılması gerekmektedir.

Tablo 5.27. Çalışma köylerinde kireç kullanma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	39	61,90	37	58,73
Evet, Kullanıyor.	24	38,10	26	41,27
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Kandıra'da üreticilerin kireç kullanımının kontrolsüzce yapılan bir uygulama olduğu görülmüştür. Kullanıyorum diyen üreticilerin bir kısmı çevresindeki üreticilerin kullandığını görerek, herhangi bir analiz sonucu olmadan uygulama yapmaktadır. Bölgede analiz için getirilen toprakların analizlerinde pH değeri çok yüksek çıkmaktadır. Bitki besin maddelerinin alınabilmesini etkileyen toprak pH'sı fındık bitkisi için 5,5-6,0 pH değerindedir (Özyazıcı, 2014).

Bilinçli olarak kireçleme yapan üreticilerin tarımsal tecrübesi ön plana çıkmaktadır. Üreticiler içerisinde 26-35 yıl tarımsal tecrübesi olan üreticilerin %40'ı kireçleme yapmaktadır. 25 yıl ve altında tecrübesi olan üreticilerin ise %28'i kireçleme yapmaktadır. Tecrübeli üreticiler bu konuda tecrübesine güvenmekte olduğunu birebir görüşmelerde belirtmiştir.

Kireç kullanımı üreticilerin eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde ise, ortaokulu mezunu üreticilerin %46,34'ünün kireç kullandıklarını belirtmiştir (Tablo 5.28). Eğitim durumlarına göre kireç kullanım durumları arasında, istatistiksel olarak farklılık bulunmamıştır (X^2:1,149; p:0,563).

Tablo 5.28. Eğitim durumuna göre kireç kullanma

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	34	64,15	22	53,66	20	62,50
Evet, Kullanıyor.	19	35,85	19	46,34	12	37,50
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Bilinçsiz şekilde kireç kullanımı, toprakların yapısını bozmakta, iyileştirilmesi problemini doğurmaktadır. Çalışmada kireç uygulaması yapan üreticilerin %21'i, toprak yapısını düzenlemek için kükürt kullandığını belirtmiştir. Üreticiler kireç kullandıkları için kükürt de uygulamaları gerektiğini belirtmiştir. Bu durumun fazla kireç kullanımı sonucunda toprak Ph'sının dengelenmesi için olduğu açıktır. Batı bölgesinde görüşülen köylerdeki fındık üreticilerin %28,57'si kükürt kullanmaktadır.

Doğu köylerinde ise kireç kullanan üreticiler %11.11 olarak belirlenmiştir (Tablo 5.29). Kükürt kullanımı açısından köy gruplarına yapılan test sonucunda, iki grup arasında farklılık anlamlı bulunmuştur (X^2:6,038; p:0,014).

Tablo 5.29. Köy yönüne göre kükürt kullanma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	56	88,89	45	71,43
Evet, Kullanıyor.	7	11,11	18	28,57
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Kükürt kullanma durumu, eğitim durumuna göre irdelendiğinde; kükürt kullanma eğilimi %26 oran ile ilkokul mezunu üreticilerde daha fazla görülmektedir (Tablo 5.30). Ancak üretici kükürt kullanımında bir kıstasa sahip değildir. Toprak tahlili sonucuna göre harekete edenlerin dışında, etrafındaki komşu bahçelerde yapılanları

tekrar etme eğilimindedir. Eğitim durumları, kükürt kullanma açısından karşılaştırıldığında, gruplar arası farklılık anlamsız çıkmaktadır (X^2:4,145; p:0,126).

Tablo 5.30. Üreticilerin eğitim durumuna göre kükürt kullanımı

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, kullanmıyor.	39	73,58	37	90,24	25	78,13
Evet, Kullanıyor.	14	26,42	4	9,76	7	21,88
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

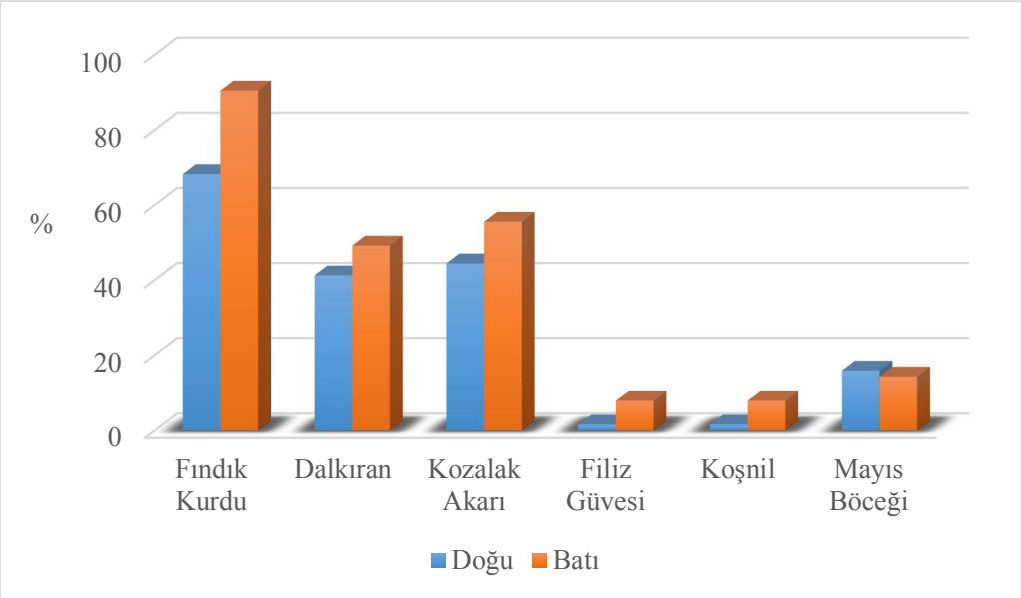
5.2.9. Fındık zararlıları ve hastalıklarla mücadele

5.2.9.1. Zararlılarla mücadele

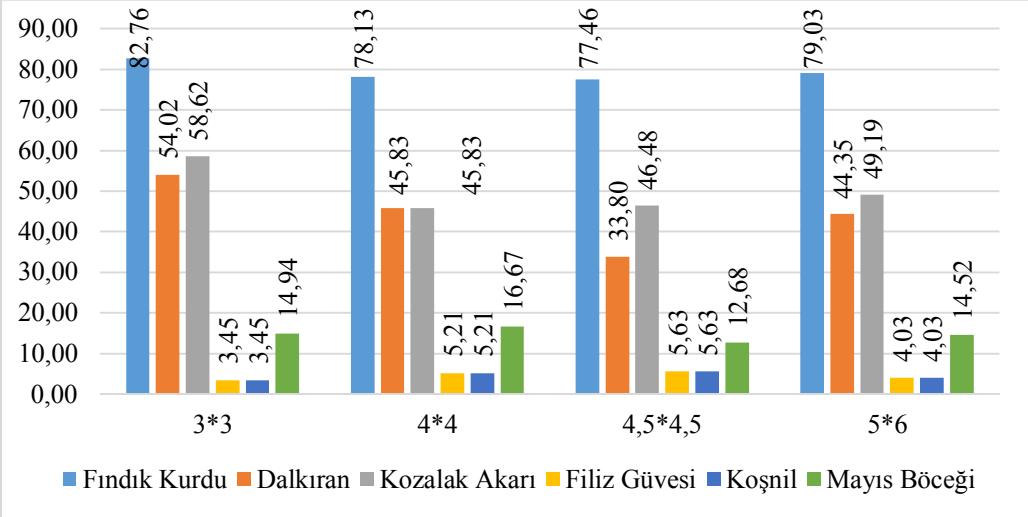
İnsanoğlunun sevdiği kadar, her canlı tarafından sevilen fındık, birçok zararlıyı kendisine çekmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, fındığın ana zararlıları olan fındık kurdu, dalkıran, kozalak akarı, filiz güvesi ve koşnil ile mücadelede, batı kesiminde yer alan köylerdeki üreticiler daha aktiftir (Şekil 5.16). Batı köylerinde fındık kurdu ile üreticilerin %90,48'i mücadele ederken, doğu köylerinde bu oran %68,25'e inmektedir. Batı köylerinde en fazla mücadele edilen diğer bir zararlı %55,56 oranıyla kozalak akarıdır.

Doğu köylerinde bu zararlı ile mücadele eden üretici oranı ise %44,44'tür. Doğu köylerinde üreticilerin belirttikleri zararlılar içinde mayıs böceği ile mücadele batı köylerine göre daha fazla (sırasıyla %15,87 ve %14,29) yapılmaktadır (Şekil 5.16). Doğu köylerinde kullanımı daha yaygın olan hayvan gübresinin böceğin aktivitesinin artmasında payının fazla olduğu düşünülmektedir.

Doğu kesimindeki üreticilerin batı kesimindeki üreticilere göre, 48,01 kg/da daha fazla çiftlik gübresi kullanmaktadır. Dalkıran her iki kısımda yer alan köylerde de sıkça rastlanan diğer bir zararlıdır. Yine batı köylerinde mücadelesinin öne çıktığı görülmektedir.



Şekil 5.16. Çalışma köylerinde fındık zararlıları ile mücadele durumu

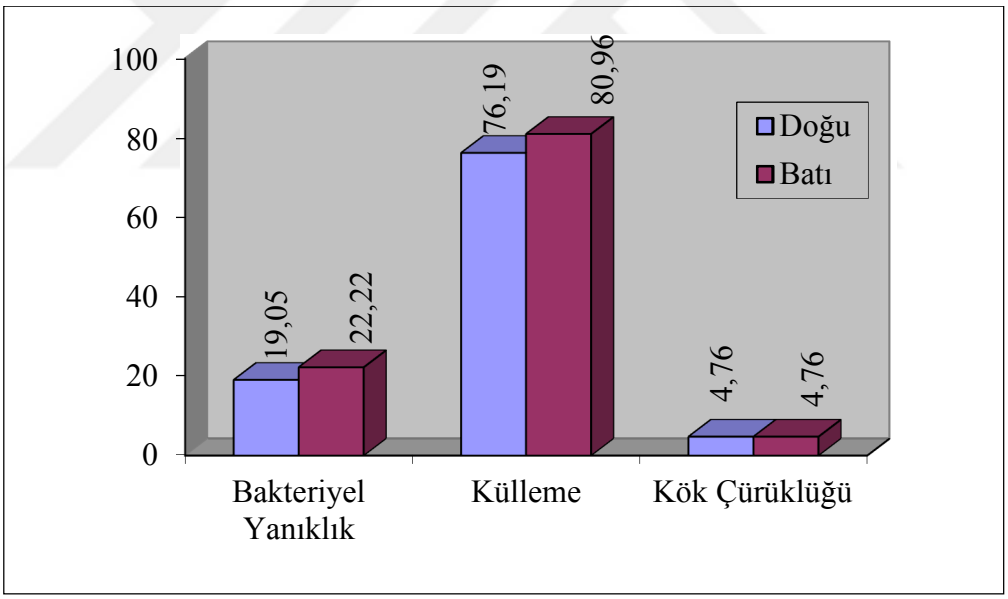


Şekil 5.17. Dikim aralığına göre mücadele edilen zararlılar

Zararlılarla mücadelede dikim aralıkları önemli rol oynamaktadır. Bahçedeki bitki artıklarının temizlenmesi, ocaklarda budamanın yapılması, dip sürgünlerinin ayıklanması gibi işlemlerle bahçede rahat çalışılabilir bir ortam sağlanmalıdır. Çalışma bölgesindeki köylerde dikim aralıklarına göre değerlendirildiğinde, 3X3 m olarak sık dikim aralıklarla tesis edilen fındık bahçelerinde özellikle dalkıran ve kozalak akarı ile mücadele daha fazladır (Şekil 5.17). Bunun başlıca nedeni, sık dikim yapılan bahçelerde zararlıların bir ocaktan diğerine geçişlerinin daha kolay olması, ilaçlamanın etkili bir şekilde yapılmasında zorluklardır.

5.2.9.2. Hastalıklarla mücadele

Topraktaki besin maddelerinin eksikliği veya fazlalığı ile düzgün yapılmayan kültürel işlemler (zamanında budamaların yapılmaması, bitki artıklarının bahçelerden uzaklaştırılmaması gibi) bitkinin hastalıklara yakalanmasına neden olmaktadır (Bolat ve diğ., 2017). Çalışma bölgesinde bakteriyel yanıklık ve kök çürüklüğü hastalıkları ile külleme en yaygın görülen hastalıklar olarak karşımıza çıkmıştır. Anketlerde üreticilere, hangi hastalık ile mücadele edildiğinin belirlenebilmesi için yöneltilen soruda batı ve doğu köylerinde en çok külleme hastalığı ile mücadele edildiği belirlenmiştir. 2013 yılından itibaren Türkiye'de etkisini artıran *Phyllactinia suffulta* adlı bir fungusun neden olduğu külleme hastalığı, Kandıra'da 2016 yılından bu yana ekonomik zarara neden olmaktadır (Kandıra, 2018). Üreticilerin Kandıra'nın batı köylerinde %80,96'sı ve doğu köylerinde %76,19'u külleme sorunu ile mücadele ettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.18).



Şekil 5.18. Çalışma köylerinde hastalıklarla mücadele durumu

Hastalık ve zararlılarla mücadelede zamanında ilaçlama ve uygun doz kullanımı çok önemlidir. Üreticilere doz önerilerine uyulup uyulmadığı sorulduğunda batı kesiminde yer alan köylerde %53,97 oranında uyulduğu, doğu kesimindeki köylerde ise %28,57 oranında uyulduğu belirtilmiştir (Tablo 5.31). Doğu köylerinde üreticilerin %6,35'i doz önerilerine uymazken, %65,08'i bazen uyduklarını söylemektedir. Batı köylerinde doz önerilerine %46,03'ü kısmen uyduklarını ifade

etmiştir. Bölge üreticilerinin kullanılan ilaçlarda doz önerilerine uyması onların bu konudaki hassasiyeti ile ilgilidir. Çalışma sonuçlarına göre, batı köylerindeki üreticilerin ilaçlama konusunda daha dikkatli ve bu konuda özenli olduğu söylenebilir. Batı köylerindeki üreticilerin bazıları bir sene önceden kalan ilaçların etiketlerinin okunamaz hale gelmesi veya ilaç kutusunun üzerine bayi tarafından yazılan kullanma talimatının silinmesi neticesinde farkında olmadan fazla ilaç kullanmış olabileceğini düşünmektedir. Doğu ve batı kesiminde yer alan iki köy grubu üreticilerinin ilaçlama doz önerilerine uymaları açısından, gruplar arasında farklılık istatistiksel olarak anlamlı (p=0,082) bulunmuştur.

Batı köylerindeki üreticilerin %60,32'si zarar oluşmadan, olabilir ihtimaline karşı önceden ilaçlama yapmaktadır. Doğu köylerinde bu oran %44,44'tür (Tablo 5.31). Tarım teşkilatının ve danışmanların uyarılarına uyan kesim iki bölgede de azdır. İlaçlama zamanı açısından iki köy grubu arasında yapılan test sonucuna göre, farklılık istatistiksel olarak (p=0,015) anlamlıdır. Batı köylerindeki üreticilerin %15,87'si, doğu köylerindeki üreticilerin ise %47,62'si erken uyarı sistemlerine göre, ağaçlarda zararlanma ihtimali görüldüğünde ilaçlama yapmaktadır. Zarar oluştuktan sonra, geç ilaçlama yapan üretici oranı %1,59 gibi çok düşük orandadır ve doğu kesimindeki köylerdedir (Tablo 5.31).

Tablo 5.31. Çalışma köylerinde ilaç dozu önerisine uyma durumu ve ilaçlama

Doz Önerisi	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Doz önerilerine uymuyorum	4	6,35	0	0,00
Doz önerilerine uyuyorum.	18	28,57	34	53,97
Doz önerilerine bazen uyuyorum.	41	65,08	29	46,03
Toplam	63	100,00	63	100,00
İlaçlama Zamanı	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Olabilir ihtimaline karşı önceden ilaçlıyorum.	28	44,44	38	60,32
Tarım teşkilatının erken uyarı sistemini dikkate alıyorum.	4	6,35	10	15,87
Görüldüğü anda ilaçlama yapıyorum.	30	47,62	15	23,81
Ağaca zarar verdikten sonra ilaçlama yapıyorum.	1	1,59	0	0,00
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Mann Whitney u testine göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Üreticilerin uygun dozda ve zamanında yapmadığı ilaçlamalar dolayısıyla tekrar uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu gereksiz ilaç kullanımını arttırması

açısından olumsuz bir durumdur. Türkiye'de pestisit tüketiminin 1,3 kg/ha olduğu belirlenmiştir (Gül ve Yalçın, 2017). Aşırı miktarda ve gereksiz pestisit kullanımının Kandıra'da da olduğu görülmektedir.

5.2.10. İşletmelerde budama ve dip sürgünü temizliği

Düzenli ve sağlıklı bir taç oluşumunu sağlayan hastalık ve zararlılara yakalanmayı en aza indiren, bir sonraki yıla bitkinin hazırlanmasını sağlayan, verim ve kalitenin düzenlenmesinde etkili olan budama işlemleri fındık için kaçınılmazdır. Kandıra ilçesinde anket çalışması gerçekleştirilen köylerden doğu köylerinde üreticilerin %47,62'sinin, batı köylerindeki üreticilerin %52,38'inin budama yaptığı görülmektedir (Tablo 5.32). Batı köylerinde budamanın daha yüksek oranda yapılma nedeni, üreticilerin budama ile ilgili bilgisinin ve konuya ilgisinin daha fazla olmasındandır. Ancak budama yapılıp yapılmaması bakımından doğu ve batı köyleri arasındaki ilişki ele alındığında, köy grupları arasında istatistiki olarak önemli bir fark bulunmamıştır (X^2:0,286; p:0,593).

Fındık ocaklarında dal sayısının 5-8 arasında olması verim ve kalite açışından ideal kabul edilmektedir. Her ne kadar budama yapıldığı ve dip sürgünlerinin temizlendiği söylense de her iki grupta da ocaklarda sürgün sayılarının en az 10 olduğu, bazı ocaklarda sayının 50'ye kadar çıktığı, fındık ocaklarının çok ince dallardan oluşan çalımsı bir yapı aldığı görülmüştür. Bu da fındık veriminin ocak başına 0,51 kg'a kadar düşmesine neden olmaktadır (Karadeniz ve diğ, 2009).

Tablo 5.32. Çalışma köylerinde budama yapma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, yapılmıyor.	33	52,38	30	47,62
Evet, yapılıyor.	30	47,62	33	52,38
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testi sonucuna göre, p<0,05 için anlamlıdır.

Kandıra ilçesinde fındık budaması hasat sonrasında, sonbahar aylarında yapılmaktadır. Budama ile beraber üreticiler bahçelerini de gençleştirmektedir. Bahçelerinde budama yaptıran üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında, %53,13'ünün lise mezunu olduğu görülmektedir. İlkokul mezunu üreticilerin

%50,94'ü, ortaokul mezunu üreticilerin %46,34'ü budama yapmaktadır. Görüldüğü gibi değerler birbirine çok yakındır (Tablo 5.33). Üreticilerden lise mezunu olanların budamayı bilen birine yaptırdıkları, herhangi bir eğitimleri olmadan kendilerinin yapmak istemedikleri görüşmelerde öne çıkmıştır. İlkokul ve ortaokul mezunu üreticiler budamayı kendilerinin yaptığını, budamacıya gerek duymadıklarını söylemiştir. Eğitim durumuna göre budama yapan üreticiler, eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki istatistiksel olarak bulunmamaktadır (X^2:0,363; p:0,834).

Tablo 5.33. Eğitim durumuna göre budama yapma durumu

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır, yapılmıyor.	26	49,06	22	53,66	15	46,88
Evet, yapılıyor.	27	50,94	19	46,34	17	53,13
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

Ki-kare testi sonucuna göre, $p<0,05$ için anlamlıdır.

Çalışma köylerinde üreticilerin dip sürgünü temizliğine budamaya göre daha fazla önem verdikleri görülmüştür. Üreticiler dip sürgünlerinin fazla olması durumunda ilaçlama yaparken ve hasat sırasında ürünü toplarken problem teşkil edeceğini bildiklerinden alınması gerektiğini düşünmektedirler. Dip sürgünlerinin alınması ocaklarda daha iyi havalanma sağlaması ve ışıklanmayı da artıracağından yararlı bir uygulamadır(Okay ve diğ., 1986). Dip sürgünlerinin alınması her iki gruptaki köylerde yılda en az 1 defa yapılmaktadır. Doğu köylerinde üreticilerin %17,46'sı, batı köylerinde ise %19,05'i yılda iki defa dip sürgünlerini çıkarmaktadır. Hiç dip sürgünü almayan üretici sayısı batı köylerinde 2 kişi olarak ortaya konmuştur (Tablo 5.34), bahçelerindeki fındık ocaklarının verimi çok düşüktür.

Tablo 5.34. Bahçelerde dip sürgünlerinin temizlenmesi durumu

	Doğu		Batı	
	Üretici Sayısı	%	Üretici Sayısı	%
Temizlenmiyor.	0	0,00	2	3,17
Yılda bir	52	82,54	49	77,78
Yılda iki	11	17,46	12	19,05
Toplam	63	100,00	63	100,00

5.3. İşletmelerde Hasat ve Hasat Sonrası Uygulamalar

Kandıra ilçesinde fındık hasat zamanı ağustos-eylül aylarıdır. Tarımsal faaliyetler bakımından değerlendirildiğinde; bölge fındık üreticisinin yaş ortalaması yüksektir. Bu nedenle fındık üreticileri, bölgede mevsimlik işçiler yardımıyla hasadını gerçekleştirmektedir. Doğu köylerinde yaş ortalamasının daha yüksek olmasına bağlı olarak işçi fındık hasadında o kadar önemlidir ki, üreticilerin %53,97'si hasat zamanına karar verirken işçi bulma durumunu mutlaka dikkate almaktadır.

Zurufların (fındık kapsülü) durumu fındıkta hasat zamanın belirlenmesinde çok önemlidir. Batı köylerinde fındık meyvelerinin hasat olgunluğuna gelmiş olmasına daha çok dikkat edilmekte olup, zurufların hasat olgunluğuna gelişi, hasada başlama kararını %52,38 oranında etkilemektedir (Tablo 5.35). Doğu köylerinde ise hasat zamanına karar vermede %53,97 oranında işçi bulma durumu etkili olmaktadır. Bunun nedeni fındık toplamada işçilerin bölgede yetersiz kalmasıdır. Ürünün hasat zamanının belirlenmesinde dikkate alınan kriterler bakımından (p=0,271) karşılaştırıldığı test sonucunda, doğu ve batı kesiminde yer alan köyler arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

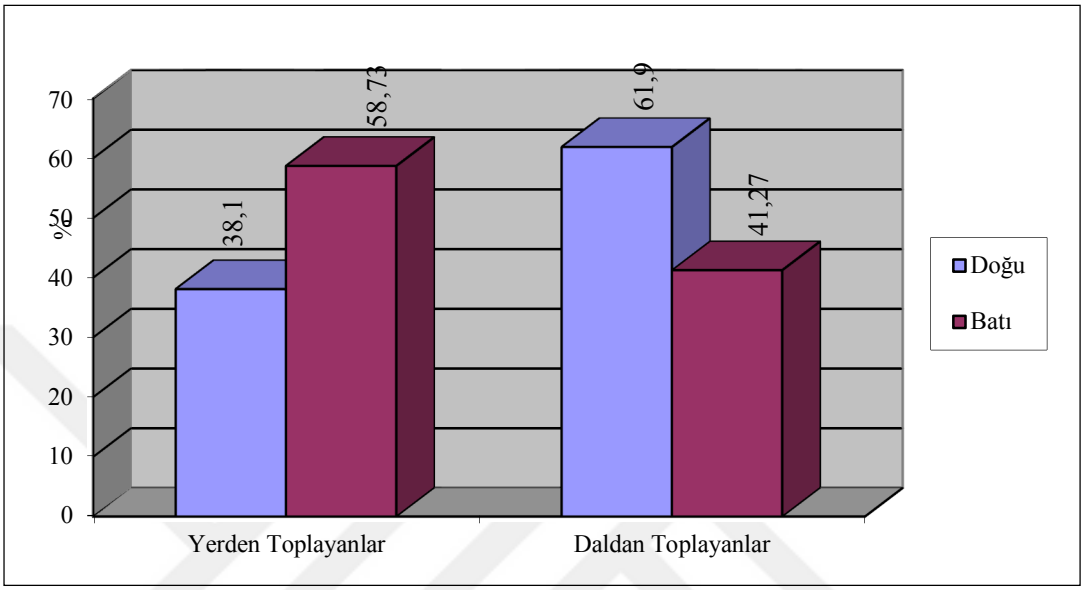
Tablo 5.35. Köy yönüne göre hasat zamanın belirlenmesi

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hükümetin açıkladığı tarihlere göre	8	12,70	5	7,94
Zuruflere göre	21	33,33	33	52,38
İşçi bulma durumuma göre	34	53,97	25	39,68
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Mann Whitney u testine göre, p<0,005 için anlamlıdır.

Fındık hasadı daldan sıyırarak yerden toplama ve doğrudan daldan toplama şeklinde yapılmaktadır. Anket çalışmasının yürütüldüğü doğu kesimindeki köylerde üreticiler (%61,9) daldan hasadı tercih ederken, batı köylerindeki üreticilerin ise (%58,73) yerden hasadı tercih ettikleri görülmektedir (Şekil 5.19). Daldan sıyırarak yere dökme ve sonrasında yerden toplama işlemi, daldan hasada göre daha az işgücü gerektirmektedir. Üreticilerin işçi bulma sorunu ve hırsızlık olaylarının bu dönemde yoğunlaşmasından dolayı üreticilerin endişeleri nedeniyle tam olgunlaşamayan

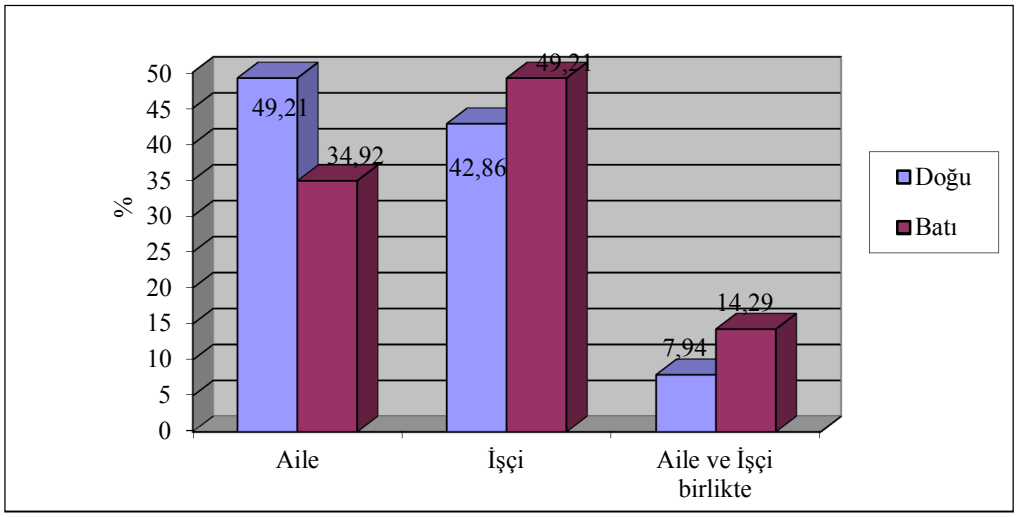
fındıkların, daldan toplanarak hasadı yapılmaktadır. Kandıra İlçe Tarım Müdürlüğü ve Kandıra Ziraat Odası üreticilere, mevsime göre değişmekle beraber, ağustos ayına girilmeden fındık hasadına başlanmamasını tavsiye etmektedir, ancak uymayanlar vardır.



Şekil 5.19. Çalışma köylerinde hasat yöntemleri

Fındık meyvelerinin daldan hasadının tercih edilme nedeni, fındığın olgunlaşma döneminde işçi bulma güçlüğüdür. Kandıra ilçesinde fındık hasadında, Kartepe Köseköy, İzmit ve Alikahya gibi yerlerden gelen ve çoğunlukla Ordu, Giresun kökenli kadın işçiler çalışmaktadır. Ancak fındık hasadını iyi bilmeleri nedeniyle tercih edilen bu kadın işçilerin yanında, Güneydoğu bölgelerinden mevsimlik olarak gelen, nispeten daha düşük ücretlerle çalışan işçiler de mevcuttur.

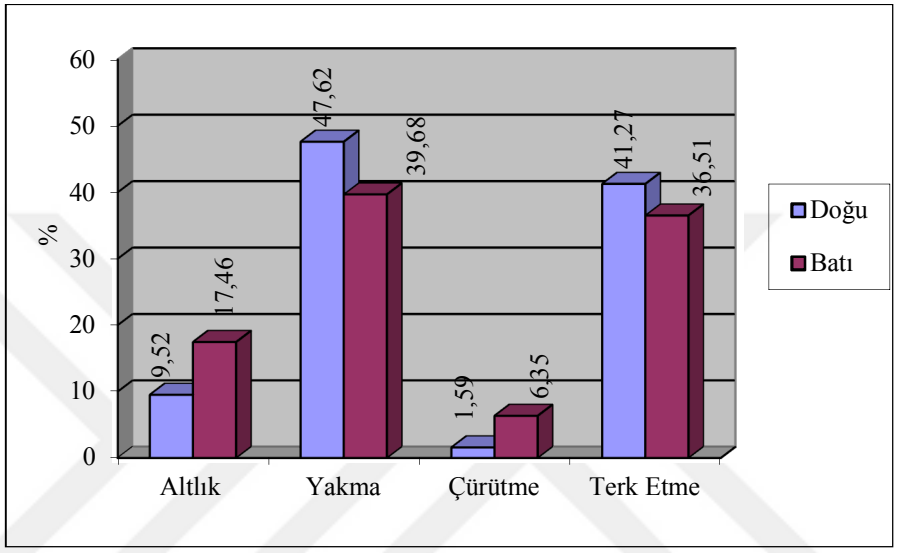
Çalışma bölgesini kapsayan köylerden doğu kesiminde yer alanlarda fındık hasadında tek başına aile işgücünün daha düşük oranda (%32,92) kullanıldığı görülmektedir. Doğu köylerinde hasadın %49,21'i aile işgücü ile yapılırken, batı bölgesinde ise %49,21'i ücretli işçi ile yapılmaktadır. Yine batı kesimindeki köylerde aile + ücretli işçi beraberce hasadın %14,29 oranında olduğu görülmektedir. (Şekil 5.20). Bu durum doğu köylerinde fındık üreticilerin nispeten daha genç aile yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Batı köylerinde ise üreticiler ücretli iş gücüne daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Merkez ilçelerde ikamet eden aile üyelerinin de katılımı ile hasat gerçekleştirilmektedir.



Şekil 5.20 Çalışma köylerinde fındık hasadının yapılması

Fındık bahçelerinde hasat sonrası oluşan zurufun kompost olarak kullanılmasının toprakta organik madde ve besin içeriğini artırması yönünde, çiftlik gübresinden bile faydalı olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (Çalışkan ve Kaya, 1995). Fındık hasadından sonra meyveler zuruflarından ayrılmakta, çok miktarda zuruf açığa çıkmaktadır. Araştırma bölgesindeki fındık üreticilerinin ortaya çıkan zurufları değerlendirmede yetersiz kaldıkları görülmektedir. Doğu kesimindeki köylerde üreticilerin %47,62'si ve batı bölgesindeki köylerde ise %39,68'i çıkan zurufları yok etme amaçlı yakmaktadır. Üreticilerin büyük bir kısmı da çıkan zurufları bahçede bırakmaktadır (doğu köylerinde %41,27, batı köylerinde %36,51) (Şekil 5.21). Tercih edilen her iki yöntemde de fındık için iyi bir besin kaynağına dönüştürülmesi muhtemel materyalin heba edildiği görülmektedir. Her iki gruptaki üreticiler kısmen bu durumun farkındadır. Yol kenarlarına yakın yerde yapılan yakma işlemi ile oluşan dumanın kazalara sebebiyet verebildiğini, hava kirliliğine neden olduğunu söylemişlerdir. Bahçede bir köşede bırakılan zuruflar bir sonraki vejetasyon döneminde bahçede zarara neden olabilecek zararlılara ve hastalık etmenlerine, konak yeri olacağından istenmeyen bir uygulamadır. Doğu kesimindeki köylerdeki üreticilerin %9,52'si ve batı kesimindekilerin %17,46'sı hasat sonrası kalan zurufları fındık ocaklarının dibine dökerek, altlık olarak kullanmaktadır. Üreticiler bu şekilde topraklarını besin maddesince zenginleştirdiklerini düşünmektedir. Oysaki çürüme sürecinde birçok zararlı için yaşama alanı oluşturan atıklar sorunlara yol açmaktadır. Kaynak taramalarında zuruflardan yeşil alan tesisinde örtü materyali olarak yararlanıldığı (Bender ve Şahin, 2018), kompost olarak kullanıldığı (Karaca, 2016)

görülmüştür. Kandıra köylerinde de bu yönde çalışmalar önerilmektedir. Çalışma bölgesinde üreticiler, bahçenin bir köşesine yığılan zurufun içeriğine herhangi bir katkı materyali (kireç, gübre vb.) eklemeden, iklim şartlarında çürütmeye bırakmakta ve bunu gübre olarak değerlendirmeye çalışmaktadır. Bu şekilde çürütme işleminin çalışma köylerinde (doğu köylerinde %6,35, batı köylerinde %1,59) daha düşük oranda tercih edildiği saptanmıştır (Şekil 5.21).



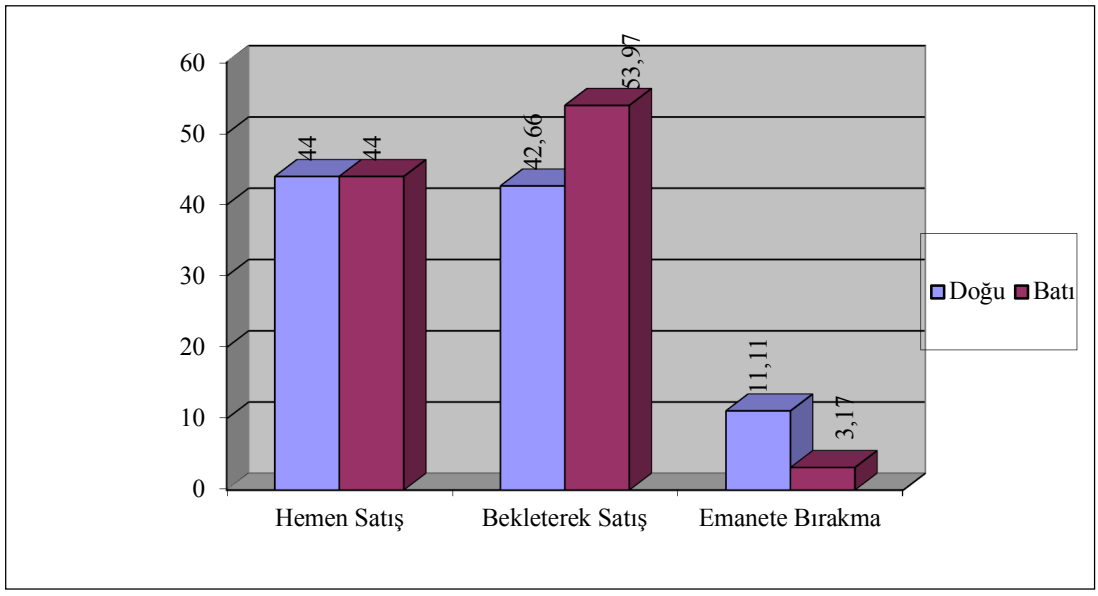
Şekil 5.21 Fındık zuruflarının değerlendirme şekilleri

5.4. Fındık Üreticilerinin Ekonomik Özellikleri

Fındığın önemli bir gelir kaynağı olduğu Kandıra ilçesinde Ağustos-Eylül aylarındaki hasat sezonunun ardından, zuruflarından ayrılan fındığın satış süreci başlamaktadır. Doğu ve batı kesimindeki her iki grup üreticiden %44'ü ürününü topladıktan hemen sonra satmaktadır.

Çalışmada Kandıra'nın batısında yer alan köylerde üreticilerin %53,97'si, doğu kesimindeki üreticilerin %42,66'sı toplanan fındıkları köylerde adi depo koşullarında ambarlarda beklettiklerini ve belirli bir alım fiyatı oluştuktan sonra sattıklarını ifade etmişlerdir. İki farklı gruptaki köylerden üreticilerin emanete bıraktıkları ürünlere bakıldığında, doğu kesimindeki üreticilerin %11,11'inin, batı kesiminden üreticilerin %3,17'sinin ürünü emanete verdiği görülmektedir (Şekil 5.22). İki grupta yer alan köylerde, fındık satış şekli Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldığında, farklılıklar istatistiki olarak anlamsız (p=0,268) çıkmıştır.

Üreticilerin çoğu (doğu kesiminde %47,62,batı kesimde %50,79'u) ürünlerini bir süre beklettikten sonra ekim-kasım döneminde satmaktadır (Tablo 5.36). Üreticilerin ürünlerini bekletmelerinin en önemli nedeni Toprak Mahsulleri Ofisi'nin (TMO) alım yapmasını beklemeleridir. TMO fındık alım fiyatlarını geç açıklamakta, bu da ürününü bekleterek satan veya hemen satan üreticiler açısından yıldan yıla satış fiyatında farklılıklara neden olmaktadır. Bu durum anket yapılan üreticiler tarafından kendilerini satış konusunda karasızlığa iten bir uygulama olarak belirtilmiştir. TMO ürün alım fiyatını hasat tarihinden sonra açıkladığı zamana kadar, doğu köylerindeki üreticilerin %44'ü, batı köylerindeki üreticilerin ise %46,03'ü daha hasat dönemi olan Ağustos-Eylül ayları içinde ürününü sattığını söylemiştir (Tablo 5.36). Ürünün daha hasat edilmeden satılmasının başlıca nedeni üreticinin nakit ihtiyacıdır. Üreticilerin %9,53'ü fındığını Aralık-Ocak ayında satarken, %1,59'u (doğu köylerinde) Şubat-Mart aylarına kadar satış için beklemektedir. Bekleterek ürünü satan üreticiler, evlerinde çok iyi koşullarda olmasa da ürünlerini bekletebilecekleri bir depolama imkânı olanlardır. Ürünlerini sattıkları dönem olarak Ekim-Kasım (p=0,046) ve Aralık-Ocak ayları (0,042) açısından, her iki köy grubu karşılaştırıldığında, yapılan Mann Whitney U testine göre, ortalamalar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Ancak Ağustos-Eylül (p=0,987) ve Şubat-Mart aylarında (p=0,554) yapılan fındık satışları ile köy grupları arasındaki ortalamalar arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlı değildir.



Şekil 5.22. Çalışma köylerinde fındık satış tercihi

Tablo 5.36. Çalışma köylerinde 2018 yılında dönemler bazında fındık satışı

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Ağustos-Eylül	28	44,44	29	46,03
*Ekim-Kasım	30	47,62	32	50,79
*Aralık-Ocak	5	7,94	1	1,59
Şubat-Mart	0	0,00	1	1,59
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Mann Whitney u testine göre, p<0,005 için anlamlıdır.

5.5. Fındık Satış Fiyatları ve Karşılaşılan Sorunlar

Fındıkta rekoltenin geç açıklanması üreticinin fındık satışlarını olumsuz etkileyen bir durumdur. 2018 yılında benzer bir durum oluşmuş, rekoltelerin açıklanmaması, bu konudaki çıkan bir spekülatif söylemler neticesinde, tüccarın fındık alım fiyatları 2018 yılı üretim sezonu içinde, fındık henüz daldayken, kilo bazında 11 liraya kadar düşmüştür. TMO'nun fındık alımı yapacağı, Türkiye Ziraat Odaları Birliği'nin uyarıları ve emanete fındık bırakılmaması, üreticilerin beklemesi yönündeki hükümetin telkinlerine rağmen üretici bir an evvel, emeğinin karşılığını almak için ürününü düşük fiyatlardan satmıştır. Bu durumdan Kandıra üreticisi de etkilenmiş, anket çalışması yapılan üreticilerden doğu köylerindeki üreticiler 13 TL'den tüccara sattıkları ürünü, sonrasında 14 TL'den TMO'ya sattıklarını belirtmişlerdir. Batı köylerinde ise, bu yıl içinde tüccara satılan ürünlerin fiyatı biraz daha yüksek olmuş 15 TL'den satış yapılabilmiştir. TMO'ya satış fiyatı değişmemiş bu köylerde de aynı olmuş ve 14 TL'den fındık satışı gerçekleşmiştir (Tablo 5.37).

Tablo 5.37. Çalışma köylerinde 2018 yılı fındık satış fiyatı (kg/TL)

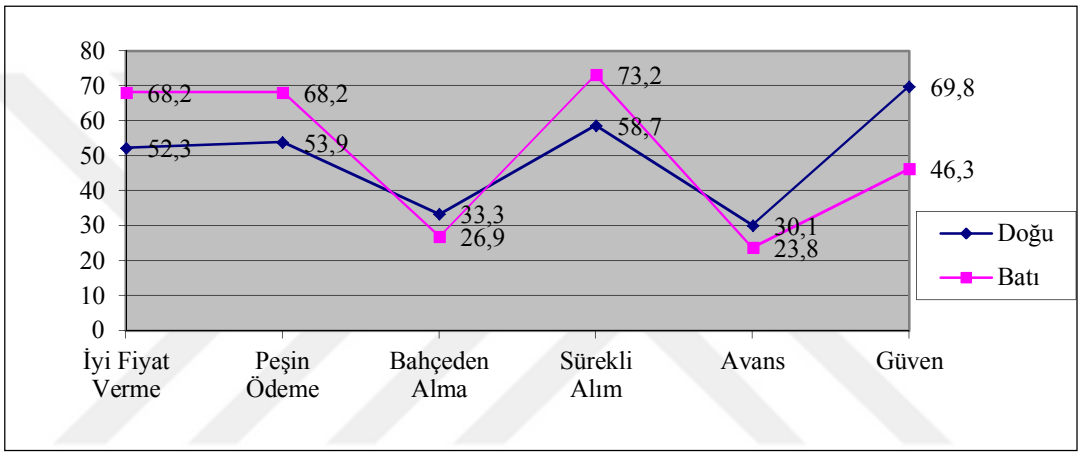
	Verilen Fiyat (kg/TL)					
	Batı			Doğu		
	Ortalama Satış Fiyatı	En Yüksek Satış Fiyatı	Standart Sapma	Ortalama Satış Fiyatı	En Yüksek Satış Fiyatı	Standart Sapma
Tüccar	6,52	13	5,12	6,82	15	5,69
TMO	3,81	14	5,29	4,46	14	5,77

*Mann Whitney U testi için; p<0,005 anlamlıdır.

Fındık satış fiyatları (p=0,268) bakımından, doğu ve batı köyleri ortalamaları arasındaki farklılık, Mann Whitney testine göre istatistiki olarak anlamsızdır.

Üreticilerin eğitim durumuna göre fındık satış fiyatı bakımından Kruskal Wallis testi sonucuna göre istatistiksel bir farklılık (p=0,187)bulunmamaktadır.

Üreticilerin satış yaparken dikkate aldıkları konular; fiyat, peşin ödeme durumu, ürünün bahçeden dalından alınması, daimi alıcının olması, avans alma ve güven duymadır. Doğu kesimindeki köylerde üreticilerin önem verdikleri konular sırasıyla sürekli alım yapma (%73,2), peşin ödeme (%68,2) ve iyi fiyat verme (%68,2) şeklindedir. Batı köylerinde ise, güven (%69,8) ilk sırayı almakta, sürekli alım yapma (%58,7) ve peşin ödeme (%53,9) konuları ön plana çıkmaktadır (Şekil 5.25).



Şekil 5.23. Üreticilerin fındık satışında dikkat ettikleri kriterler

5.6. Fındık Arazilerinin Değeri

Fındık üreticileri tarımsal politikalardaki belirsizlikler ve sürekliliğin olmaması neticesinde üretimi bırakabilmektedir. Kandıra'da da üreticilerden şartların bu şekilde devam etmesi durumunda üretime devam edemeyeceklerini söyleyenler vardır. Bölgedeki üreticilere mevcut fındık bahçelerini satmaları durumundaki değerinin sorulduğu soruda, doğu köylerindeki fındık üreticilerin arazilerinin ortalama 38 bin TL/da, batı köylerindeki üreticilerin arazilerinin ise 37 bin TL/da olduğu cevabı alınmıştır (Tablo 5.38).

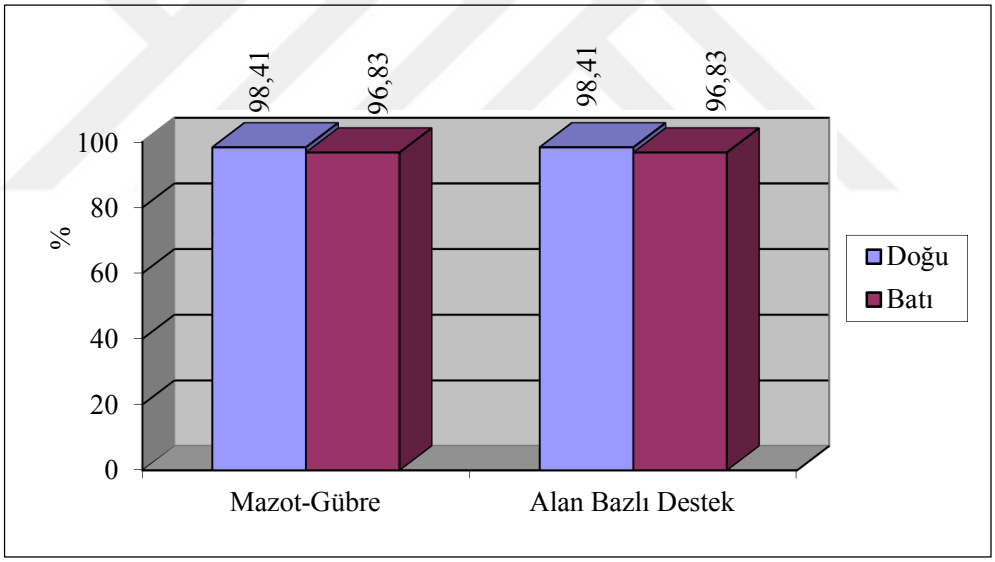
Tablo 5.38. Fındık bahçelerinin satış bedeli (1000 TL)

Fındık Bahçesinin Satış Değeri	Doğu			Batı		
	Ort.	En Fazla	Std. Sapma	Ort.	En Fazla	Std. Sapma
	38	100	19,326	37	100	19,957

5.7. İşletmelerdeki Üreticilerinin Yararlandığı Tarımsal Destekler

Fındık üreticileri sattıkları üründen elde ettikleri kazancın dışında, Türkiye Tarım Havzaları Üretim Ve Destekleme Modeli kapsamında 2018 yılında dekar başına 10 TL mazot ve 4 TL gübre olmak üzere 14 lira destek almaktadır. Bunun yanında fındıktan aldıkları dekara 170 TL tutarında Alan Bazlı Gelir Desteği bulunmaktadır. Çalışma bölgesinde görüşülen üreticilerin hemen hepsi bu desteklemelerden yararlandığını belirtmiştir (Her iki grup için mazot desteği alanlar %98,41, gübre desteği alanlar %96,83, alan bazlı destek ile aynı oranlarda).

Destekleme verilmeyen üreticileriler orman vasfını kadastro ile kaybetmiş 2B arazisi sahalarında üretim yapan kişilerdir ve düşük oranlardadır (Şekil 5.24). Köy grupları aldıkları destekler açısından karşılaştırıldığında, yapılan Ki-kare testi sonucuna göre, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (X^2:0,341; p:0,559).



Şekil 5.24. Çalışma köylerinde yararlanılan tarımsal desteklemeler

5.7. Kredi Kullanma Durumu ve Finans Kaynakları

Üreticiler, tarımsal desteklemelerden yararlansalar da üretim sezonu içerisinde finansal kaynaklara ihtiyaç duymaktadır. Toplumda bir statü unsuru olan arazi miktarına bağlı olarak, arazi miktarı arttıkça, üretim masrafları da artacağından tarımsal kredi kaynaklarına ihtiyaç artmaktadır (Demirci ve diğ, 2007). Doğu kesiminde üreticilerin ortalama toplam arazi varlıkları (32,61 da), batı kesimindeki üreticilerin arazi varlıklarından fazladır (27,31 da) (Tablo 5.4). Bundan dolayı doğu

bölümündeki üreticilerin %38'i ve batı bölümündeki üreticilerin %31,75'i sezon içinde tarımsal amaçlı kredi kullanmaktadır. Üreticilerin %61,90'ı (doğu köyleri) ve %68,25'i (batı köyleri) kredi kullanmadıklarını ifade etmiştir (Tablo 5.39). Üreticilerin kredi kaynaklarına karşı olan tutumu yüksek faiz oranlarıdır. Ayrıca üreticiler, görüşmeler esnasında üretimlerinin yeterli olmadığını düşündüklerini belirtmişler, üretim miktarlarının daha fazla olması durumunda kredi kullanmaya daha pozitif bakacaklarını söylemişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada da, tarımsal kredi kullanımı ile üretim değeri arasında tek yönlü pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Terin ve diğ.2014). Köy gruplarının zirai kredi kullanma durumları açısından, gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (X^2:0,559; p:0,455).

Tablo 5.39. Çalışma köylerinde zirai kredi kullanma durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Kredi almayan	39	61,90	43	68,25
Kredi alan	24	38,10	20	31,75
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Üreticilerin eğitim durumları göz önüne alındığında kredi kullanımının %40,63 oranı ile lise mezunu, genç fındık üreticilerinde daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 5.40). Bu durum bölge üreticilerinin eğitim seviyesi arttıkça, tarımsal ihtiyaçlarla ilgili planlama yapma düzeylerinin arttığını ve risk almaktan daha az korkma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Önceki çalışmalarda da genç çiftçilerin daha yenilikçi oldukları belirlenmiştir (Sezgin ve diğ, 2010). Çalışmada Eğitim durumlarına göre kredi kullanma açısından analiz yapıldığında, gruplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (X^2:1,055; p:0,590).

Tablo 5.40. Eğitim durumlarına göre kredi kullanma durumu

Zirai Kredi	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kredi almayan	34	64,15	29	70,73	19	59,38
Kredi alan	19	35,85	12	29,27	13	40,63
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Çalışma bölgesindeki fındık üreticilerinin finans kaynakları tüccarlar ve bankalardır. Batı kesimindeki üreticilerin kredi kullanma oranları daha düşüktür ve banka kredileri tercih edilmektedir. Tüccardan ortalama 111,11 TL kredi alınırken, bankalardan alınan kredi tutarı 5.246,03 TL'dir. Kandıra'nın doğu köylerindeki üreticilerin tüccarlardan daha çok kredi aldıkları görülmektedir. Tüccardan alınan kredi ortalama 1.111,13 TL, banka kredisi ise ortalama 8.904,76 TL olarak belirlenmiştir (Tablo 5.41). Doğu bölgesindeki üreticilerin hem toplam arazi büyüklüklerinin (32,60 da) batı köylerindeki üreticilerin sahip oldukları arazilere (27,31 da) göre daha büyük olması, hem de fındık dışında hububat tarımının daha yoğun yapılması kredi ihtiyacını arttırmaktadır. Bu durum üretimde kullanılan girdiler için (tohum, gübre, ilaç vb.) ihtiyaç duyulan nakidin karşılanabilmesi için bölge üreticilerini bankalara yönlendirmektedir. Kullanılan kredinin tüccar (p=0,390) ya da bankadan (p=0,427) alınması açısından köy grupları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Gerek doğu, gerekse batı kesimindeki üreticilerin kredi kullanım tercihleri arasında istatistiksel bir farklılık belirlenmemiştir.

Tablo 5.41. Kredi temin edilen kaynaklar ve kullanılan kredi miktarı

	Doğu			Batı		
	Ort.	En Yüksek	Std. Sapma	Ort.	En Yüksek	Std. Sapma
Tüccar	1.111,13	40000	5.711,081	111,11	5000	674,683
Banka	8.904,76	60000	16.941,992	5.246,03	50000	13.068,638

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Kredi kullanan üreticilerin eğitim durumları ile kredi kaynakları karşılaştırıldığında; lise mezunu üreticilerin bankalardan, ilkokul ve ortaokul mezunu üreticilerin ise tüccarlardan kredi temin etmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Lise eğitim seviyesindeki üreticiler bankalardan ortalama 8,343 bin TL kredi kullanmıştır (Tablo 5.42).

Çalışma bölgesinde üreticilerin, fındıklarını emanete bıraktıkları ve tarımsal sezon içerisinde girdi ihtiyaçları için kredi kaynağı temin ettikleri tüccarlar ile yıllara dayanan bir sosyal ilişkileri bulunmaktadır. Ürününü depolama imkânı kısıtlı olan ya da hiç imkânı olmayan üreticiler ürünlerini tüccarlara teslim etmekte, ihtiyacı

oluştuğunda depolanan ürününü tüccara satarak nakit sağlamaktadır. Bu durum üreticilerin başka bir kaynaktan nakit sağlamasını zorlaştırmaktadır. Bunun yanısıra üreticinin ürünün daha iyi fiyattan satılmasının önünde de engel oluşturmaktadır. Ancak lise mezunu üreticilerin (ort. 42 yaş) ilkokul (ort. 64 yaş) ve ortaokul (ort. 55 yaş) mezunu üreticilere göre daha genç olmaları, bu şekildeki sosyal ilişkilere girmelerini zorlaştırmakta, bilinç seviyesinin de daha yüksek olmasının etkisi ile lise mezunu üreticileri bankalara yönlendirmektedir. Eğitim durumları ile kullanılan kredi kaynağı tercihleri arasında (p=0,480) için, istatiksel bir fark bulunmamıştır (Tablo 5.42).

Tablo 5.42. Eğitim durumuna göre kredi kaynakları ve kullanılan kredi miktarı

Alınan Kredi Miktarı (TL/Yıl)		Tüccar	Banka
İlkokul	Ortalama	509,45	5 047,17
	En Az	20000	60 000
	Std. Sapma	2 825,86	12 604,66
Ortaöğretim	Ortalama	975,61	8 007,32
	En Az	40 000	50 000
	Std. Sapma	6 246,95	17 476,05
Lise	Ortalama	312,50	8 343,75
	En Az	10 000	50 000
	Std. Sapma	1 767,77	16 013,82

*Kruskal Wallis testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

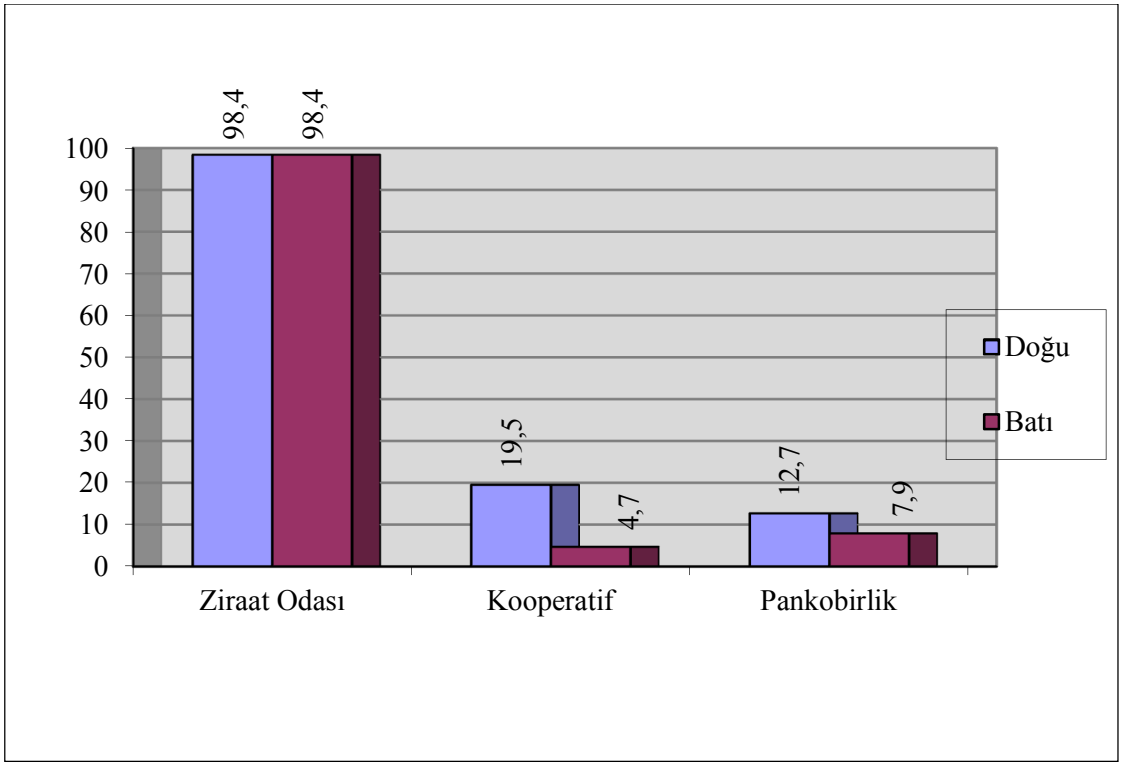
5.8. Çalışma Bölgesinde Tarımsal Örgütlenme

Anket çalışmasına katılan fındık üreticilerin tamamına yakınının (her iki grup üretici için %98,4) Kandıra Ziraat Odasına üyeliği bulunmaktadır. Üreticilerin 'Alan Bazlı Gelir Desteğinden yararlanabilmeleri için bir Ziraat Odasında kayıtlı olma zorunluluklarının bulunması bunun başlıca nedenidir. Yine ziraat odasının verdiği eğitimler, personelin üreticiye gösterdiği yakın ilgi bunda büyük rol oynamaktadır.

Kandıra'da diğer bir tarımsal örgütlenme durumu, kooperatifler olup, ilçede dokuz adet kooperatif bulunmaktadır. Bunların içerisinde; Teksen Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, Esentepe Kanatlar Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, Kaymaz Tarım

Kredi Kooperatifi, Kayıplar Tarım Kredi Kooperatifi, Kırkarmut Tarım Kredi Kooperatifi ile Kefken ve Çevre Köyleri Su Ürünleri Kooperatifi olmak üzere toplam altı kooperatif çalışma bölgesindeki üreticilerin köylerinin çalışma sahasında yer aldığı kooperatiflerdir. Kooperatiflere üyelik durumu incelendiğinde doğu bölgesinde yer alan fındık üreticilerin %19,5'i, batı bölgesindeki üreticilerin ise %4,7'sinin kooperatiflere üye olduğu görülmüştür. Kooperatife üyelik Ziraat Odalarına üyeliğe göre oransal olarak oldukça düşüktür. Üreticiler kendisine maddi getirisi olmayan bir faaliyet olarak belirttikleri kooperatiflere kendilerince haklı olarak yönelmemektedir. Tarım kredi kooperatiflerinin yüksek faiz oranlı krediler kullandırması üreticiyi güvensizliğe itmiş ve kooperatiflerden uzaklaştırmıştır.

Çalışma bölgesinde bir diğer tarımsal kuruluş olarak karşımıza çıkan 'Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği, Pankobirlik'tir. Bu birliğin üyesi olan üreticilerin doğu kesiminde daha fazla olduğu görülmektedir. Doğu kesimindeki köylerde üreticilerin büyük çoğunluğu hububat tarımı yapmakta ve yağlık ayçiçeği de üretmektedir. Bundan dolayı, doğu kesimindeki üreticilerin Pankobirliğe yaklaşımları daha olumludur ve üye sayısının daha fazla olduğu (%12,7) tespit edilmiştir (Şekil 5.25).



Şekil 5.25. Tarımsal kuruluşlara üyelik durumu

5.9. İşletmelerdeki Fındık Üreticilerinin Karşılaştığı Sorunlar ve Etkileri

5.9.1. Üretim ile ilgili sorunlar

5.9.1.1. Ekolojik sorunlar

Fındık yıllık ortalama sıcaklığın 13-16°C arasında olduğu yerlerde sorunsuz yetişebilmektedir (Ustaoğlu, 2013). Kocaeli İli uzun yıllar sıcaklık ortalamalarına bakıldığında ortalama sıcaklık değerinin 14,9^{0}C olduğu görülmektedir (Tablo 3.1). Uzun yıllar Sıcaklık değerleri fındığın yetişmesi için gereken sınırlar içindedir. Fındık çiçekleri kapalı halde -8 ºC'ye, açtığında -4 ºC'ye dayanabilmektedir (Karadeniz ve diğ., 2009). Uzun yıllar iklim verileri tablosunda görülemese de zaman zaman ilkbahar geç donlarından dolayı fındık bu bölgede etkilenmektedir.

Don tehlikesini yaşadığını belirten üreticilerin fındık üretim miktarları (1530,15 kg) yaşamayanlara göre (1728,67 kg) daha düşüktür. Buna karşın, yıllık fındık verimlerinde don tehlikesi yaşadığını söyleyen üreticilerin bir dekardan aldıkları ürün miktarı 12,48 kg iken, yaşamayanların 11,03 kg/da' dır. Don oluşumunun ürün miktarını azaltması, iç randımanını artırdığı şeklinde yorumlanan bu durum, kaliteyi de artırmıştır (Tablo 5.43).

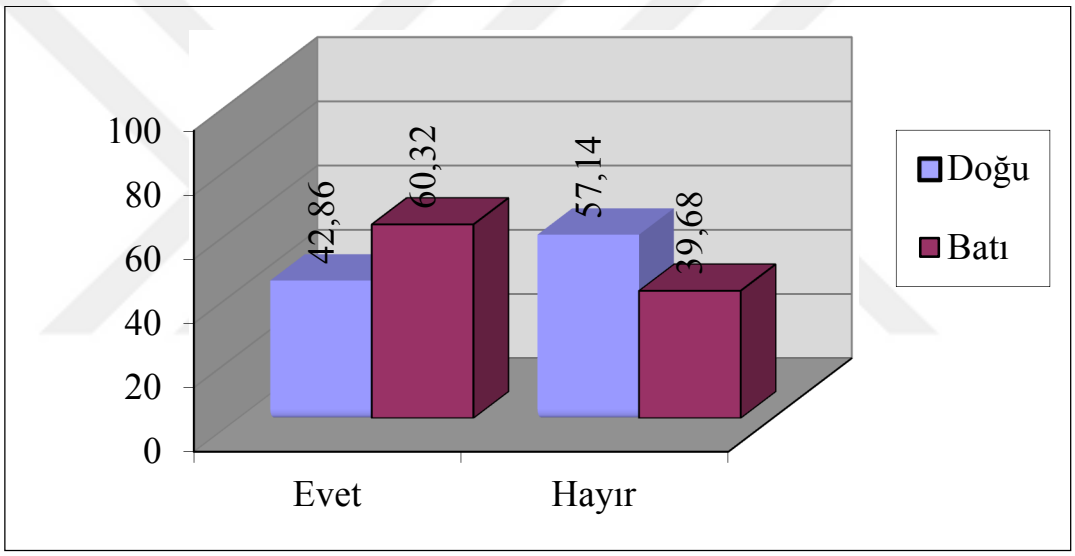
Köy gruplarına dondan etkilenmeleri açısından ki kare testi uygulandığında, gruplar arasındaki farklılık anlamlı olarak bulunmuştur. Bu da tezin kurgulanma aşamasında köylerin doğu ve batı şeklinde ayrılmasında haklılığı göstermektedir. İki bölgenin iklimi belirli dönemlerde birbirinden ayrılmaktadır. Batı bölgeleri daha çok Marmara'dan gelen Akdeniz iklimi ve Balkanlardan gelen soğuk havaya açıkken, Doğu kesiminde Karadeniz iklimine daha yakın, fındık için daha ideal iklim şartları görülmektedir.

Tablo 5.43. Fındıkta don oluşma riski

Don Riski-Verim		
	Fındık Üretim Miktarı (kg)	Yıllık Fındık Verimi (kg/da)
	Ort.	Ort.
hayır	1.728,67	11,03
evet	1.530,15	12,48

Üreticilere don olaylarından etkilenme düzeyleri sorulduğunda doğu bölgesindeki köylerde üreticilerin %42,86'sının, Batı bölgesindeki üreticilerin %60,32'sinin evet yanıtını verdiği görülmektedir (Şekil 5.26).

Fındık bitkisinde çiçeklenme sonbahar-kış aylarında gerçekleştiğinden ve ilkbaharda erken uyandığından donlara duyarlı çeşitlerde don riski artmaktadır. Tombul, Palaz ve diğer kaliteli standart fındık çeşitlerinden pek çoğu ilkbahar donlarına duyarlıdır (Beyhan ve diğ., 2007). Çalışma alanında üreticilerin %76'sı Palaz, %88,10'u Tombul fındık çeşitlerini yetiştirmektedir. Köy gruplarına dondan etkilenmeleri waçısından ki kare testi uygulandığında, gruplar arasındaki farklılık anlamlı olarak bulunmuştur (X^2:3,845; p:0,050) (Şekil 5.26).



Şekil 5.26. Fındıkta don oluşma riski

Fındık bitkisi yıllık ortalama 800 mm'lik dengeli bir yağış dağılımı isteyen bir bitki olması ve bu yağışı Kandıra ilçesinde bulamaması sebebiyle sulamaya gereksinim duymaktadır. Özellikle Haziran-Temmuz aylarında hava oransal neminin %60'ın altına düşmesi verimi olumsuz etkilemektedir (Köksal, 2002). Nisan ayı itibariyle meyve gelişim dönemine giren fındık, bu dönemde istediği suyu bulamamaktadır. Bölge üreticisi fındıkta sulamanın gereksiz olduğu gibi bir algı vardır. Anket çalışmasında da üreticinin kurak geçen dönemler ve fındıkta etkileri hakkında bilgisi değerlendirilmeye çalışılmıştır. Fındıkta kuraklık sorunu yaşanıyor mu sorusuna; üreticilerin %51,5'i kuraklık sorunu yaşamadığını, %48,4'ü ise kuraklık ile ilgili problem yaşadıklarını ifade etmiştir. Uzun yıllar iklim verilerine bakıldığında;

Kandıra'da yıllık yağış ortalamasının 816,9 mm olduğu, bu yağışın toplamda fındık yetiştiriciliği için uygun olduğu açıktır. Ancak yağış rejimi ile ilgili sorunlar bulunmaktadır. Haziran-Ağustos arasındaki dönemin en az yağış alınan dönem olduğu dikkati çekmektedir. Üreticiler arasında sulama yapan bulunmamaktadır. Kandıra'da doğu kesimler batı kesimlere göre daha fazla ve daha düzenli yağış almaktadır. Bunun da verimi olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Yine üreticilerin göz ardı ettikleri diğer bir konu, bir sonraki yılın ürününü verecek olan çiçeklerin hasada yakın dönemlerde, Temmuz ayı gibi dallarda oluşmaya başlamasıdır. Kurak geçen yıllarda daha az çiçek tomurcuğu oluşmaktadır (Beyhan ve Odabaş, 1996), bu da sonraki yılın verimini olumsuz etkilemekte, fındıkta kısmi olan periyodisitenin şiddetini artırmaktadır.

Sulama yapılmasıyla ilgili bölge üreticisinde fındık için bir gereklilik olmadığı gibi bir algı vardır. Anket çalışmasında, üreticilerin kurak geçen dönem ve fındık ürün verimi ve kalitesi üzerine etkilerine dair bir bilgisinin olup olmadığı öğrenilmeye çalışılmış, ancak bilgilerinin yeterli olmadığı, soruya net cevaplar veremedikleri görülmüştür. Bölge üreticisinin ortalama fındık üretim miktarı 1626 kg, verim ise ortalama 11,78 kg/da'dır. Bölgede fındık üretim miktarları ve verimin son derece düşük olması üreticiler açısından gerçek bir sorundur. Üretici alın teri verdiği üründe hak ettiği kazancı almalıdır. Bunun için verim düşüklüğü olan üreticiler belirlenip, onlara uygulamalı olarak fındık tarımı ile ilgili bilgilendirmeler yapılmalıdır.

5.9.1.2. Fındık hasadı ve sonrasında yaşanan sorunlar

Kandıra genelinde fındık üreticisi tarafından harmanlama aşamasında olgunlaşması beklenmeden, daldan toplanan fındıkların, zuruflarından ayrılması için fındıklara soldurma işlemi yapılmaktadır. Naylon örtüler üzerine serilen fındıklar güneşli havalarda karıştırılarak kurutulmakta, zurufları kuruyan ürün patoza sokularak fındıklar, yabancı maddelerden (taş, toprak vb.) ve zuruflarından ayrılmaktadır. Zuruflarından ayrılan fındıklar, satışa götürülmeden tekrar naylon örtülere serilerek meyvenin nem oranının istenilen seviyeye düşürülmesi için kurutmaya bırakılmaktadır. Tüm bu işlemler oldukça fazla işçilik gerektirmektedir. Kurutma işlemlerinde sıkıntı yaşayıp yaşamadıkları sorulduğunda üreticilerin doğu köylerinde olanların %92,06'sı, batıda olanların %66,67'si, kurutmada sorun yaşamadıklarını

söylemiş ve hayır cevabını vermiştir. Batı bölgesinde aynı soruya üreticilerin %33,33'ü evet cevabını vermiştir (Tablo 5.44).

Fındık kurutma durumu bakımından, köy grupları arasında ki kare testi yapıldığında, gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (X^2:12,406; p:0,000). Üreticilere ortak kurutma tesisi kurulsa destekleyip desteklemeyeceklerinin sorulduğu soruda; üreticilerin neredeyse tümü, ortak bir kurutma tesisi yapılsa bunu destekleyeceğini belirtmiştir (Tablo 5.44). Ancak köy grupları arasında farklılık istatiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Üreticilerin büyük çoğunluğu kurutmada sorun yok deseler de, kurutma işlemleri sırasında sorunların olduğunu görüşmeler sırasında dile getirmişlerdir. Çeşitli ürünlerin kurutulması amacı ile kullanılabilen kurutma makineleri fındık kurutulmasını da daha pratik hale getirmektedir. Bu nedenle iyi kurutulmayan fındıklardaki kalite kayıpları ve aflatoksin oluşumunu engelleyebilecek ortak kurutma tesisi bölge için yararlı olacaktır (Erarslan, 2006).

Tablo 5.44. Fındık hasatı ve kurutulması

Fındığı kurutmada sıkıntı çekiyor musunuz?				
Durum	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	58	92,06	42	66,67
Evet	5	7,94	21	33,33
Toplam	63	100,00	63	100,00
Fındığı kurutmak için ortak bir tesis yapılsa destekler misiniz?				
Durum	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	2	3,17	6	9,52
Evet	61	96,83	57	90,48
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki kare testine göre; p< 0,05 için anlamlıdır.

5.9.1.3. Üretim girdileri ve üretim konusunda yaşanan sorunlar ve değerlendirilmesi

Üretim girdileri ile ilgili sorulan sorunlarda üreticilerin verdikleri cevabın derecelendirmesi için 5'li likert ölçeği kullanılmıştır.

'İlaç ve gübre çeşitlerini bulabiliyorum' ifadesine doğu kesimindeki köylerde üreticilerin %41,27'si kararsız kalırken, batısındaki köylerde üreticilerin %23,81'i kararsız kalmıştır. Üreticilerin içerisinden katılıyorum diyenlerin oranı ise, doğudaki köylerde %41,27, batıdaki köylerde %57,14'dir.

'Kullandığım ilaç, gübre gibi girdilerimi uygun fiyatlarda alabiliyorum ifadesine' üreticilerin doğu köylerinde olanlarının %46,03'ü katılıyorum derken, batıda %9,52'si bu cevabı vermiştir. Kararsız kalanlar doğudaki köylerde %46,03 iken, batıdaki köylerde %71,43 ile daha yüksek orandadır. Üreticilerin büyük çoğunluğunun kararsız kalmasının sebebi, alacağı ürün ile alakalıdır. Klasik gübreler (kompoze 20.20.0 veya kompoze 15.15.15 gibi) ve klasik ilaçları arayan üreticiler Kandıra'da rahatlıkla bulabilmektedir. Ancak görüşmeler sırasında bir kısım üreticinin yeniliklere açık olduğu ve bahçelerinde farklı ürünleri denemek istedikleri görülmüştür. Bu durumda Kandıra yetersiz kalmakta, üreticiler çareyi en yakın ilçe İzmit ya da Adapazarı iline gitmekte bulmaktadır (Tablo 5.45). Bu noktada bölgeye farklı tarım firmalarının temsilcilerinin çekilmesi, olanakların geliştirilmesi önemli olmaktadır.

'Hasat zamanında işçi rahatlıkla bulabiliyorum' ifadesine, üreticilerin doğu ve batı köylerinde olanların %36,51'i katılmıyorum cevabını vermiştir. Batı köylerindeki üreticilerin %34,92'si doğu köylerindeki üreticilere göre işçi bulmak konusunda daha kararsızdır. Fındık hasadı ve sonraki aşamada işçilik öne çıkan bir gereksinimdir. Üreticiler, Alikahya, İzmit, Köseköy gibi çevre ilçelerden ya da güneydoğudan gelen mevsimlik işçilerle ürünlerinin hasadını gerçekleştirmektedir. Ancak fındık bahçeleri için gelen işçiler yetersiz kalmaktadır. Üreticilerin hasata başlama zamanlarını dahi etkileyen, hatta olgunlaşmadan toplamaya yol açan işçi bulma sorunu üreticilerin ortak gündemidir. Rahatlıkla işçi bulabiliyorum diyerek katılıyorum cevabını veren üreticilerin daha çok aile bireyleri ile birlikte hasat yaptıkları görülmüştür.

‘Fındık ocaklarımdan istediğim verimi alıyorum’ ifadesinde, üreticilerden doğu kesiminde olanların %40,86’sı, batı kesiminde olanların %55,56’sı kararsızım derken, doğu kesimindeki üreticiler %36,51 oranında katılıyorum cevabını vermiştir. Üreticiler diğer illerde alınan fındık verimlerini takip etmemektedir. Bu konuda bilgi birikimleri/ilgileri yetersiz kalmaktadır. Aldıkları verimlerin yeterliliği konusunda emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun sonucunda kararsızım cevabını vermeyi tercih etmişlerdir. ‘Katılıyorum’ cevabı yenilikleri denemek konusunda daha cesur üreticilerden gelmiştir. Bu şekilde cevap veren üreticiler verimlerinin daha yüksek olabileceğini bilmektedir.

Kandıra coğrafik yapısı itibari ile makineli hasada uygundur. Tek gövdeli sistem uygulandığında veya uygun dikim aralıkları verildiğinde daha modern tarım yapılabilecektir. Ancak bu düşüncenin üreticilerin kültürel yapısına uymadığı ve yenilikleri denemek konusunda mesafeli oldukları görülmüştür. Bununla beraber, hasat sonrası kurutma ve ayıklama aşamalarında makine kullanımına olumlu yaklaşımları, işçi yükünün azaltılabileceği fikirlerin uygulamada yer bulabileceğini göstermektedir.

‘Tek gövdeli fındık yetiştiriciliği konusunda bilgi sahibi olup olmadıklarının’ öğrenilmesi için yöneltilen ifadeye, doğudaki üreticilerin %19,05’i, batı kesimindeki üreticilerin %42,86’sı kararsızım yanıtını vermiştir. Katılıyorum cevabını veren üreticiler %30,16 oranı ile doğu kesimindeki batı kesimindeki üreticilere göre çoğunluktadır. Batı kesimindeki üreticilerden %20,63’ü kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 5.45).

‘Tarımsal danışmanlık hizmeti alıyor musunuz’ sorusuna doğu kesimindeki üreticilerin daha yüksek oranda (%39,68) evet dediği görülmektedir. Ancak tereddütlü hareket eden, bu konuda bilgilerinin yeterli olup olmadığına dair kararsız kalan üreticiler daha fazladır. Bu durum üreticilere verilecek teknik desteğin artırılmasını ön plana çıkarmaktadır. Üreticilere farkındalığı artıracak eğitimlerin sunulması gerekmektedir.

Tarım danışmanları tarafından deneme alanları oluşturulmalıdır. Üreticilere yerinde yapılabilecekler gösterilmeli, tarım danışmanı ile neler kazanabilecekleri konusunda ikna edilmelidir.

Tablo 5.45. Fındık üretimi ile ilgili sorunların ve farkındalık durumu

İfadeler	Aralıklar	Köy Yönü			
		Doğu		Batı	
		Sayı	%	Sayı	%
*Fındık üretimimde kullandığım ilaç, gübre gibi girdilerimi uygun fiyatlara alabiliyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	3,17	10	15,87
	Katılmıyorum	3	4,76	2	3,17
	Kararsızım	29	46,03	45	71,43
	Katılıyorum	29	46,03	6	9,52
	Kesinlikle Katılıyorum	0	0,00	0	0,00
*Fındık üretimimde kullandığım ilaç ve gübre çeşitlerini bulabiliyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,59	0	0,00
	Katılmıyorum	6	9,52	2	3,17
	Kararsızım	26	41,27	15	23,81
	Katılıyorum	26	41,27	36	57,14
	Kesinlikle Katılıyorum	4	6,35	10	15,87
Fındık ocaklarımdan istediğim verimi alıyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	0	0,00	2	3,17
	Katılmıyorum	12	19,05	14	22,22
	Kararsızım	27	42,86	35	55,56
	Katılıyorum	23	36,51	10	15,87
	Kesinlikle Katılıyorum	1	1,59	2	3,17
*Tek gövdeli (dallı) fındıklarla ilgili yeterli bilgim var.	Kesinlikle Katılmıyorum	20	31,75	12	19,05
	Katılmıyorum	12	19,05	13	20,63
	Kararsızım	12	19,05	27	42,86
	Katılıyorum	19	30,16	10	15,87
	Kesinlikle Katılıyorum	0	0,00	1	1,59
*Fındık hasatı zamanında işçi rahatlıkla bulabiliyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	4,76	5	7,94
	Katılmıyorum	23	36,51	23	36,51
	Kararsızım	17	26,98	22	34,92
	Katılıyorum	19	30,16	13	20,63
	Kesinlikle Katılıyorum	1	1,59	0	0,00

*Kruskal Wallis testine göre; $p<0,05$ için anlamlıdır.

İlaç, gübre çeşitlerini bulma (p=0,065), uygun fiyattan satın alabilme (p=0,000), rahatlıkla işçi bulma (p=0,031), tek gövdeli fındık yetiştiriciliğine dair bilgi sahibi olma konularında (0,036), köy gruplarına Mann Whitney U testi uygulanmış ve gruplar arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

İlaç ve gübre çeşitlerini bulabilme (p=0,042) ve uygun fiyattan satın alabilme (p=0,045) açısından eğitim durumları arasında yapılan Kruskal Wallis testi sonucuna göre, gruplar arasında istatistiksel fark anlamlıyken, tek gövdeli fındık yetiştiriciliğine dair bilgi sahibi olma (0,068) ve eğitim durumu arasında istatistiksel fark anlamsız çıkmıştır. Sonuçlar, eğitimli üreticilerin girdi temini konusunda daha rahat hareket edebildiğini ortaya koymaktadır.

Köy grupları bakımından fındık ocaklarından istenilen verimin alınması (p=0,598) noktasında gruplar arası farklılık anlamsız bulunmuştur. Fındık ocaklarından istenilen verimin alınması açısından (p=0,950) eğitim durumları karşılaştırıldığında ise, istatistiksel bir fark bulunmamıştır.

5.9.2. Teknik destek ve eğitimler

Fındık yetiştiriciliği konusunda yeterli eğitim ve teknik destek alıyor musunuz sorusuna; üreticilerin büyük kısmı (doğu bölgesindekilerin %60,32'ı ve batı bölgesindekilerin %71,43'i) tarımsal danışmanlık hizmeti alamadıkları şeklinde cevap vermiştir (Tablo 5.47). Bölgede yaşanan don olayları, kuraklık gibi doğa olayları ile mücadelede üretici yalnız kalmaktadır. Teknik elemanlarca yeterli bilgilendirme yapılamadığından kendi çözümlerini üretmeye çabalamaktadırlar.

Anket çalışması gerçekleştirilen köylerde üreticilerin %88,10'u fındık yetiştiriciliği ile ilgili bilgiyi kendi çabaları ile temin ettiğini belirtmiştir. Eş-dost-akrabadan bu bilgileri temin edenler ise %59,52 oranındadır (Tablo 5.46). Üreticilerin doğa olayları ile mücadele ile ilgili aldıkları önlemler, yılda iki defa fındıkların geç uyanmasını sağlamak ve koruma amaçlı yapılan bordo bulamacı uygulamasıdır. Üreticiler yaptıkları bu uygulama ile fındıklarının donlardan daha az zarar göreceğini düşünmektedir. Bölge üreticilerinin bu konu ile ilgili bilgilerin temin edilmesinde tarımsal ilaç bayileri, fındık konusunda bölgede çalışan yabancı menşeili firmaların saha elemanları veya tarım ilçe müdürlüğü/ziraat odasında göreve yapan ziraat mühendislerinden yararlanma oranının %67,46 olduğu görülmektedir (Tablo 5.46).

Üreticilerin ürettikleri ürünlerde bir danışanının olması gerekmektedir. Bu anlamda ziraat odalarında istihdam edilen tarım danışmanları mevcuttur. Kandıra Ziraat Odasında üç adet ziraat mühendisi, tarım danışmanı olarak çalışmaktadır. Üreticilerin

fındık yetiştiriciliği konusunda tarımsal danışmanlık hizmeti alıp almadığının sorulduğu soruda; üreticilerin büyük bir kısmı (doğu bölgesindekilerin %60,32'si, batı kesimindekilerin %71,43'ü) tarımsal danışmanlık hizmeti alamadıkları şeklinde cevap vermiştir (Tablo 5.47).

Üreticisi sayısı yüksek ve tarımsal potansiyeli zengin olan Kandıra ilçesinde, üç adet tarım danışmanı yeterli gelmemektedir. İstihdam edilen tarım danışmanı sayısı arttırılmalıdır.

Tablo 5.46. Fındık yetiştiriciliği konusunda bilgi alınan kaynaklar

Kaynaktan yararlanma durumu		Doğu		Batı		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ziraat Mühendisi	Hayır	20	31,75	21	33,33	41	32,54
	Evet	43	68,25	42	66,67	85	67,46
Diğer Üreticiler (Arkadaş-Akraba vs.)	Hayır	27	42,86	24	38,10	51	40,48
	Evet	36	57,14	39	61,90	75	59,52
Kendisi	Hayır	8	12,70	7	11,11	15	11,90
	Evet	55	87,30	56	88,89	111	88,10

Tablo 5.47. Tarımsal danışmanlık hizmeti alma

Tarımsal Danışmanlık	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Almayan	38	60,32	45	71,43
Alan	25	39,68	18	28,57
Toplam	63	100,00	63	100,00

Eğitim seviyesi arttıkça bilginin öğrenilme yöntemleri de değişebilmektedir. Üreticilerin ziraat odaları bünyesinde ya da serbest olarak çalışan tarım danışmanlarından danışmanlık hizmeti alıp almaması bu noktada devreye girmektedir. Üreticilerden ilkokul ve ortaokul mezunu olanların (sırasıyla %37,74 ve %39,02), lise mezunu (%21,88) üreticilere göre daha yüksek oranda tarımsal danışmanlık hizmeti aldıkları görülmektedir (Tablo 5.48). Bu durum, ilkokul ve ortaokul mezunu üreticilerin hazır bilgiyi kullanmayı tercih ettiklerini, lise mezunu üreticilerin ise, bilgiyi kendileri toplama ve yeni teknikleri araştırma karşısında daha istekli olduğunu göstermektedir ki araştırma bölgesinden elde edilen görüşler literatür ile uyum içindedir (Bravo-Ureta ve Pinheiro, 1993). Eğitim durumlarına

göre, tarımsal danışmanlık almalarına yönelik yapılan Ki-kare testi sonucunda, gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (X^2:2,881; p:0,237).

Tablo 5.48. Eğitim durumuna göre tarımsal danışmanlık alma

Tarımsal danışmanlık	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Almayan	33	62,26	25	60,98	25	78,13
Alan	20	37,74	16	39,02	7	21,88
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

5.8.3. Kontrolsüz yapılaşma ve turizm

Kandıra ilçesi, İstanbul'a yakınlığı ve deniz turizmi olanakları nedeniyle ilgi çekici bir bölgedir. İstanbul'dan gelen kişilerin bölgede yaz-kış konaklayacağı bir konut isteği, emlak sektörünü yoğunlaştırmıştır. Üreticiler, miras konuları ve çeşitli borçlanmalar neticesinde tarım arazilerini, rayiç bedellerin de yüksekliğini kullanarak elden çıkarma yoluna gitmektedir. Söz konusu durumun fındık bahçeleri için ne kadar geçerli olabileceğini belirlemek üzere, üreticilere bahçesini sökmeyi düşünüp düşünmediği sorusu yöneltilmiştir. Çalışmada yer alan üreticiler, batı kesimindeki iki üretici hariç, fındıkların sökmeyi düşünmediklerini belirtmiştir. Yeni fındık tesisi yapmayı düşünüp düşünmediklerinin sorulduğu soruda, doğu kesiminden 9, batı kesiminden ise 4 üretici evet cevabını vermiştir (Tablo 5.49). Bu cevaplar bölgede üreticilerin fındık tarımını devam ettirme kararlılığını göstermektedir. Samsun İlinde yapılan çalışmada, üreticilerin %73,4'ü fındıklarını sökmeyi düşünmediklerini belirtmişlerdir (Yalçın, 2009). Ordu ilindeki bir çalışmada ise, üreticilerin %83,00'ı fındık bahçelerini sökmeyi düşünmediklerini belirtmişlerdir (Kılıç ve diğ, 2007). Fındık yetiştiriciliğinin yoğun yapıldığı illerde üreticiler, babadan kalma bir meslek olması, başka bir ürünün yetiştirilmesine aşina olmamaları, yeni bir ürünün o bölgede aynı şekilde yetiştirilemeyeceği düşüncesi gibi nedenlerle, fındık yetiştiriciliğine devam etmek istemektedir (Öztürk ve diğ.2017). Bu durum Kandıra için de geçerliliğini korumaktadır. Bölgede oluşturulmakta olan Kandıra Gıda İhtisas Organize bölgesinde yer alacak fabrikalar için fındık önemli bir hammadde kaynağı olacaktır.

Fındık bahçesinin sökülmesi (X^2:2,032; p:0,154) ve yeni fındık bahçesi yapılması (X^2:2,144;p:0,143) bakımından, doğu ve batı kesimindeki köy grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 5.49).

Tablo 5.49. Çalışma bölgesinde fındık bahçelerinin sökülme ve yeni tesis durumu

Fındık bahçenizi sökmeyi düşünüyor musunuz?				
	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	63	100,00	61	96,83
Evet	0	0,00	2	3,17
Toplam	63	100,00	63	100,00
Yeni fındık bahçesi tesis etmeyi düşünüyor musunuz?				
	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	54	85,71	59	93,65
Evet	9	14,29	4	6,35
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Çalışma bölgesinde demografik yapıda yaş ortalaması bakımından genç nüfusa sahip kesimin doğu köylerinde olduğu ortaya konulmuştur. İleriye dönük fındık yetiştiriciliği ile uğraşacak genç aile üyelerinin bulunması, fındık tarımının Kandıra İlçesi'nde sürekliliği için gereklidir. Doğu köylerindeki üreticilerin %58,73'ü, batı köylerindeki üreticilerin %84,13'ü kendilerinden sonra fındık bahçeleri ile ilgilenecek aile bireylerinin olacağını düşünmektedir (Tablo 5.50). Batı köylerinde ikame eden genç nüfusun daha az olmasına karşın, fındık tarımına ilginin devamlılığı umut vericidir. Köylerde ikamet etmeyen genç nüfusun fındıkta işlerin yoğun olduğu dönemlerde köye gelerek yaşlı nüfusu desteklediği de çalışmaya katılan üreticiler tarafından belirtilmiştir. . Batı ve doğu köylerindeki üretici grupları, üretime devam etme konusundaki isteklilikleri bakımından incelendiğinde; test sonucuna göre, gruplar arası anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur (X^2:9,956;p:0,002).

Üretime devam etme durumu eğitim grupları arasında karşılaştırıldığında ki kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel bir anlam ifade etmediği bulunmuştur. Ancak, çalışmalar sırasındaki görüşmelerde üreticilerin eğitim düzeyi arttıkça, kendilerinden sonra gelen gençlerin fındık yetiştiriciliğini devam ettireceği görüşünün zayıfladığı görülmüştür. Lise mezunu üreticilerin %40,63'ü kendilerinden sonra bu işi sürdürecek gençlerin olmadığını belirtmiştir (Tablo 5.51).

Tablo 5.50. Bölgede fındık üretimine devam durumunun değerlendirilmesi

Sizden sonra fındıkla uğraşacak aile bireyleri olacak mı?				
	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	26	41,27	10	15,87
Evet	37	58,73	53	84,13
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Tablo 5.51. Üreticilerin eğitim durumuna göre fındık üretiminin devam etme

Sizden sonra fındıkla uğraşacak aile bireyleri olacak mı?						
	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayır	14	26,42	9	21,95	13	40,63
Evet	39	73,58	32	78,05	19	59,38
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

5.9.3. Ekonomik sorunlar

5.9.3.1. İşçilik ücretleri

Kandıra ilçesinde üreticilerin ve aile bireylerinin yaş ortalaması, fındık gibi hasat zamanında fiziksel güç gerektiren bir yetiştiricilik türü için yüksek çıkmıştır. Bu durum fındık üreticilerini, hasat zamanında mevsimlik işçilerden destek almaya yöneltmiştir. Her iki grup üreticiden de 'mevsimlik işçi çalıştırıyor musunuz' sorusuna, evet cevabının alınması bu durumu açıkça ortaya koymuştur. Sonucunda da işçi ücretleri, tarımsal geliri sadece fındık olan üreticiler için zorlayıcı olmakta, girdi kalemlerinin en pahalısını oluşturmaktadır.

Üreticilerin çoğu fındık hasadında tecrübeli işçileri tercih ederken, bir kısmı işçi ücretlerinin yüksekliği nedeniyle bölgede yaşayan ortalama işçi ücretlerinin çok daha azına çalışan, tecrübesiz işçileri de kullanmaktadır.

'İşçi ücretlerinin' sorulduğu soruda iki grup üretici arasında farklılıklar görülmüştür. 2018 yılı itibariyle işçi ücretleri bölgenin doğu köylerinde kadın işçiler için 110 TL ve erkek işçiler için 120 TL olmuştur. Batı köylerinde ücretler biraz daha yüksek olmuş, kadın işçi yevmiyeleri 120 TL iken, erkek işçilerin 160 TL aldıkları belirlenmiştir. İşçileri organize eden çavuşlara doğu köylerinde üreticilerin 230 TL verdikleri, batı grubundaki üreticilerin ise 240 TL olarak ödeme yaptıkları görülmektedir. Üretici grupları arasında, fındık işçilerine ödenen yevmiyeler arasındaki değişim değerlendirildiğinde, istatistiksel fark çavuşlara ödenen ücret bakımından (p=0,065) anlamlı çıkmış, kadın işçi ve erkek işçiler açısından farklılıklar anlamsız çıkmıştır (Tablo 5.52).

'Fındık üretimi, hasadı için yapılan masrafların değerlendirildiği' soru da üreticilere yöneltilmiştir. Patoz ücretlerinin Kandıra'nın batı kesiminde (228,89 TL/gün) doğusuna nazaran (190,10 TL/gün) daha yüksek olduğu cevabı alınmıştır. Bekçilik, harmanlama, kurutma ve ürünlerin seçilmesi işlemi için ücretler sorulduğunda üreticiler fiyat belirtmemiştir. Bu işler genellikle aile bireyleri tarafından yapılmakta, ya da hasat sırasında ve sonrasında diğer işlerle karışık olarak yapıldığından, ayrı bir girdi olarak değerlendirilememektedir (Tablo 5.52).

Tablo 5.52. Köy yönüne göre fındık işçi yevmiyeleri

	Doğu			Batı		
	Ortalama	En Fazla	Std. Sapma	Ortalama	En Fazla	Std. Sapma
Çavuş Ücreti (TL/gün)	64,13	230	74	93,89	240	78
Kadın İşçi Ücreti (TL/gün)	44,60	110	50	56,03	120	51
Erkek İşçi Ücreti (TL/gün)	49,21	120	56	62,46	160	57
Patoz Ücreti (TL/gün)	198,10	300	113	228,89	300	71

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

5.9.3.2. Fındıkta randıman sorunu ve değerlendirilmesi

Fındıkta randıman önemlidir ve ürünler satışa sunulurken, randıman hesaplanmaktadır. 100 gram kabuklu fındıkta 50 gram iç fındık çıkması %50 randımanlı kabul edilmektedir ve bu oran baz alınarak fiyatlandırma yapılmaktadır (Doğanay, 2012). Belirlenen randıman değerinin üzerinde çıkan fındıklar için daha yüksek, ürünün düşük randımanlı gelmesi durumunda daha düşük bir ücret ödenmektedir. Randımanın belirlenmesi önemlidir, çünkü üreticiyi bir sonraki sezon için motive edici bir unsurdur. Ürününe iyi bakan bir üretici için de onu ödüllendirici etki yapmaktadır. Kandıra ilçesinde üreticilere 'sattıkları fındıklarda randımanın belirlenip belirlenmediğinin' sorulması üzerine, doğu grubundaki üreticilerin %96,83'ü, batı grubundaki üreticilerin %93,65'i randımanın belirlendiğini söylemiştir. (Tablo 5.46).

Üreticiler, randımanın belirlenmesi sonrasında oluşan fiyatın ödemesinin randımana göre yapıldığını, bölgede ödemeler açısından genellikle sorun olmadığını belirtmişlerdir. Bu konuda olumlu görüş belirten üreticiler doğu bölgesindeki fındık üreticilerinin %65,08'ini ve batı bölgesindeki üreticilerin %73,02'sini oluşturmaktadır (Tablo 5.53). Fındık randımanının belirlenmesi (X^2:0,700; p:0,403) ve fiyat randımanına göre oluşması (X^2:0,928; p:0,335) açısından köy grupları arasında, farklılık anlamsız çıkmıştır.

Tablo 5.53. Fındıkta randıman belirlenmesi ve fiyatlandırma

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Fındığın Randımanı Belirlenmedi	2	3,17	4	6,35
Fındığın Randımanı Belirlendi	61	96,83	59	93,65
Toplam	63	100,00	63	100,00
Fiyatın Randımana Göre Belirlenme Durumu				
	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Randımana Göre Belirlenmeyen	22	34,92	17	26,98
Randımana Göre Belirlenen	41	65,08	46	73,02
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Ki kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Üreticilerden randıman belirlenmeden ürününü sattıklarını ifade edenler ürünlerini emanete, tüccarlara bırakanlardır. Emanete bırakmada başlıca etken, nakit

sıkıntısının yaşanmasıdır. Hırsızlık olayları, depolama için uygun yer olmaması, ürünlerin tüccarlara bırakılmasındaki diğer etkenlerdir. Sonrasında da tüccardan alıp, daha yüksek fiyattan satışa vermede sıkıntılar oluşmaktadır. Buradan açıkça görülmektedir ki bölgede kooperatifleşmenin gelişmesi, depolama olanaklarının yaratılması üreticinin elini güçlendirecek, ürün daha iyi şartlarda pazara sunulabilecektir.

5.9.3.3. Tarım sigortası yaptırma durumu

Çalışmada yer alan üreticiler herhangi bir risk durumuna karşı tarım sigortasından haberdardır. Ancak sigorta yaptırma oranlarının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Batı grubundaki üreticilerden %36,51'i tarım sigortası uygulamasından faydalanıp, ürününü sigortalatmıştır (Tablo 5.54). Batı bölümündeki üreticilerin daha fazla ürünü olduğundan sigortalamaya yaklaşımları da daha olumlu olmuştur. Doğu grubundaki üreticilerden sigorta yaptıranlar %12,70 gibi düşük oranda kalmıştır.

Tablo 5.54. Fındık Bahçesine Sigorta Yaptırma Durumu

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
Sigorta yaptırmayan	55	87,30	40	63,49
Sigorta yaptıran	8	12,70	23	36,51
Toplam	63	100,00	63	100,00

5.9.3.4. Üreticilerin sosyal güvence durumu

Çalışmaya katılan üreticiler, kendi ekonomik durumlarını garanti altına alıcı sosyal güvenlik kaynaklarına tabi olmaya çalışmaktadır. Sosyal güvencesi olan bir işte çalışarak SGK'lı veya dışarıdan prim borcu ödeyerek Tarım BAĞ-KUR'lu veya Ek 5 Tarım Sigortalı olarak hayatlarını yönetmektedir. Kandıra'da gençler için iş olanakları kısıtlıdır. İş bulamayan, liseden sonra eğitim hayatına devam edemeyen gençler, Tarım BAĞ-KUR'u ücretlerine göre daha düşük prim ödemesi olan Ek-5 Tarım Sigortalı olmaktadır. Üreticilerin tarımdan başka bir sektörde tecrübesinin olmaması, tarımın günün her saati ilgilenilmesi gereken bir alan olması, diğer bir iş kolunda çalışmalarına olanak vermemektedir. Bu yüzden üreticiler, kendileri dışarıdan Tarım BAĞ-KUR'u ödemektedir

‘Sosyal güvence durumlarının’ değerlendirildiği soruda çalışmada yer alan üreticilerden doğu bölümünde olanların %42,86’sının, batı bölümündeki üreticilerin ise %34, 9’unun tarım bağ-kuru sistemi ile sosyal güvencelerini sağlamakta oldukları ortaya konmuştur (Tablo 5.55). Her iki grup köyde üreticilerin %33.33’ü “Ek-5 tarım sigortası” ödemektedir. Köy grupları arasında, sosyal güvence durumları (p=0,731) açısından, istatistiksel bir fark bulunmamaktadır (X^2:0,828; p:0,335).

Tablo 5.55. Üreticilerin sosyal güvence durumları

	Doğu		Batı	
	Sayı	%	Sayı	%
SSK	13	20,63	15	23,81
Tarım bağ-kur’u	27	42,86	22	34,92
Ek-5 Tarım sigortası	21	33,33	21	33,33
Sosyal Güvencesi Olmayanlar	2	3,17	5	7,94
Toplam	63	100,00	63	100,00

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

Sosyal güvenlik kurumlara olan yönelim üreticilerin eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir. Çalışma bölgesinde fındık üreticilerden lise mezunu olanların %50,0’si Ek-5 Tarım Sigortası öderken, %28,13’ünün SGK’lı işlerde çalıştığı belirlenmiştir. Bölge fındık üreticilerinden ilkokul mezunlarının %49,06’u,ortaokul mezunu üreticilerin %41,46’sı Tarım Bağ-Kur’u ile sosyal güvence sağlamaktadır. (Tablo 5.56). Üreticilerin eğitim durumlarına göre yararlandıkları sosyal güvence sistemleri karşılaştırdığında, farklılık istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Tablo 5.56. Üreticilerin sosyal güvenceye bakışının eğitim durumuna dağılımı

	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
SGK	9	16,98	10	24,39	9	28,13
Tarım BAĞ-KUR’u	26	49,06	17	41,46	6	18,75
Ek-5 Tarım Sigortası	14	26,42	12	29,27	16	50,00
Sosyal güvencesi olmayan	4	7,55	2	4,88	1	3,13
Toplam	53	100,00	41	100,00	32	100,00

*Ki-kare testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

5.9.3.5. Fındık randımanının belirlenmesi ve fiyatlandırma politikası konusunda üreticilerin görüşleri

Üreticilere 'fındıkta randımanın sağlıklı belirlenip belirlenmediği' konusunda yöneltilen soruya üreticilerin, doğu kesiminde olanların %33,33'ü ve batı kesiminde olanların %46,03'ü sağlıklı belirlendiğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Kendilerine yöneltilen ekonomi ile ilgili ifadelerden, 'fındık fiyatları belirlenirken maliyetlerin dikkate alınması gerekir görüşüne katılıyor musunuz ' sorusuna doğu köylerinde üreticilerin %46,03'ü ve batı köylerinde ise, üreticilerin %57,14'ü katılıyorum şeklinde görüş belirtmiştir. Girdi maliyetlerinin her geçen gün artması, üründen elde edilecek karı da olumsuz etkilemektedir. Üretici bir sonraki üretim sezonunda rahat üretim yapabilmesi için maliyetlerin dikkate alınması gerektiğini düşünmektedir. Bölge üreticisi fiyat tartışmalarında üreticinin durumunun dikkate alınması, maliyetlere dikkat edilmesi konusunda üreticilerin haklılığını savunmak adına "katılıyorum" şeklinde cevap vermiştir (Tablo 5.57.)

'Fındık yetiştiriciliğini karlı olduğu fikrine katılıyor musunuz' ifadesine doğu köylerindeki üreticilerin %22,58'i, batı köylerindeki üreticilerin %17,46'sı katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 5.57.)

Üreticiler 'Ürününüzü uygun fiyattan satabiliyor musunuz' ifadesine ve 'hükümetin uyguladığı fındık politikasına katılıyor musunuz' ifadesine yönelik cevaplarında üreticilerin çoğunlukla "kararsızım" yanıtı verdikleri dikkati çekmiştir (Tablo 5.57.).

Üreticiler maliyetlerine yönelik oluşturulacak desteklemelerle ürettiği üründen ancak kar sağlayabilecektir (Tablo.5.4). Fındık üreticisi mazot ve gübre desteğinin yanında, alan bazlı destekleme ödemesi de almaktadır. 2014 yılından beri alan bazlı destek fındık için 170 TL'dir (Gıda, 2015). Artan girdi fiyatları ile desteklemelerin paralel olması gerekmektedir.

Fındık fiyatlarında maliyetin dikkate alınması (p=0,000), fiyat tartışmalarında üreticinin haklı bulunması (p=0,000), randımanın sağlıklı belirlenmesi (p=0,000) açısından köy grupları arasında uygulanan Mann Whitney U testine göre, istatistiksel farklılıklar anlamlıdır. Yine desteklemelerin geçen yıla göre daha iyi olması

(p=0,030) ve fındık politikası (p=0,050) yönünden köy grupları arasındaki istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur.

Tablo 5.57. Fındık maliyetlerinin ve politakalarının değerlendirilmesi

İfadeler	Aralıklar	Köy Yönü			
		Doğu		Batı	
		Sayı	%	Sayı	%
*Bu yılki desteklemeler geçen yıla göre üretici açısından daha iyi oldu.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	4,76	0	0,00
	Katılmıyorum	16	25,40	17	26,98
	Kararsızım	17	26,98	30	47,62
	Katılıyorum	25	39,68	15	23,81
	Kesinlikle Katılıyorum	2	3,17	1	1,59
*Hükümetin uyguladığı fındık politikasını uygun buluyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,59	12	19,05
	Katılmıyorum	5	7,94	3	4,76
	Kararsızım	33	52,38	35	55,56
	Katılıyorum	17	26,98	13	20,63
	Kesinlikle Katılıyorum	7	11,11	0	0,00
*Fındık fiyat tartışmalarında üreticiyi haklı buluyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	0	0,00	0	0,00
	Katılmıyorum	3	4,76	1	1,59
	Kararsızım	9	14,29	24	38,10
	Katılıyorum	42	66,67	23	36,51
	Kesinlikle Katılıyorum	9	14,29	15	23,81
Fındık yetiştiriciliğini karlı buluyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,61	3	4,76
	Katılmıyorum	7	11,29	12	19,05
	Kararsızım	35	56,45	30	47,62
	Katılıyorum	14	22,58	11	17,46
	Kesinlikle Katılıyorum	5	8,06	7	11,11
*Fındık fiyatları belirlenirken maliyet dikkate alınmalıdır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,59	0	0,00
	Katılmıyorum	4	6,35	1	1,59
	Kararsızım	7	11,11	8	12,70
	Katılıyorum	29	46,03	36	57,14
	Kesinlikle Katılıyorum	22	34,92	18	28,57
*Randıman belirlenmesinin sağlıklı yapıldığını düşünüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	3,17	7	11,11
	Katılmıyorum	6	9,52	5	7,94
	Kararsızım	20	31,75	13	20,63
	Katılıyorum	21	33,33	29	46,03
	Kesinlikle Katılıyorum	14	22,22	9	14,29

*Mann Whitney U testine göre; p<0,05 için anlamlıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Kocaeli ili Kandıra ilçesinde fındık yetiştiriciliğinin ve üretim potansiyelinin belirlenmesine çalışılmıştır. Üreticilerin yaşadığı köylerin genel özellikleri çizilmeye çalışılmış, üreticilerin demografik özelliklerinin, arazi varlıklarının, üretim desenlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Üreticilerin bölgede aktif olarak fındık üretimi ile ilgili üretim teknikleri, yetiştiricilik bilgileri, sosyo-ekonomik anlamda ele alınmış, bölgedeki üretimin sürekliliği ile ilgili bilgiler elde edinmiştir. Çalışmanın ele alındığı Kandıra ilçesinin doğu ve batı bölümünde yer alan köylerde yaşayan toplam 126 adet fındık üreticisi ile yapılan yüz yüze anketler yapılmıştır.

Kandıra'nın Doğu bölümündeki köylerdeki üreticilerin toplam arazi varlığı 35,5 dekar iken batı bölümündeki köylerde üreticiler 29,7 dekar toplam arazi varlığına sahiptir. Toplam araziler içerisinde fındık arazileri doğu köylerinde 11,4 dekar iken, batı köylerinde 13,9 dekar olarak bulunmuştur. Bu durum batı bölümündeki köylerde fındık arazilerin toplam arazi içerisinde geniş bir yer kapladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Batı Kandıra için fındık üretimini daha önemli bir gelir kolu durumuna getirmektedir.

Çalışma sonucunda üreticilerin sadece fındık tarımı ile uğraşmadıkları, doğu bölümde üreticilerin %74'ünün ve batı bölümündeki üreticilerin %53'ünün başka bir tarımsal faaliyet kolu ile ilgilendikleri belirlenmiştir. Doğu bölümündeki fındık üreticilerinin batı bölümündeki üreticilere göre daha fazla tarla ziraatı, büyükbaş hayvancılık ve sebzecilik ile ilgilendikleri tespit edilmiştir.

Kandıra ilçesinde anket çalışmasıyla, en fazla yetiştiriciliği yapılan fındık çeşitlerinin yuvarlak fındık çeşitlerinden olan Tombul (%88,1) ve Palaz (%76,19); Sivri fındık çeşitlerinden olan Sivri fındık (%57,14) olduğu belirlenmiştir. Ele alınan çalışma köyleri arasında Palaz, Tombul ve Yumra fındık çeşitleri her iki bölgede de yaygındır. Ancak batı bölümündeki üreticilerin bahçelerinde daha yoğun olarak Palaz (%79,37), Tombul (92,06) ve Yumra (%36,00) fındık çeşidi olduğu

belirlenmiş, doğu bölümündeki köylerdeki üreticilerin bahçelerinde ise, Karayağlı (%24,53) ve Uzun (%41,27) fındık çeşidinin daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Çeşitler arasında çok keskin olmayan küçük farklılıklar gösteren çok fazla klon bulunmaktadır. Bu klonlar arasında meyve şekli ve verim yönünden de farklılıklar bulunmaktadır. Çeşitler arasındaki fark, fındık üretim miktarlarını da etkilemektedir.

Çalışma köylerinde fındık çeşitlerinin rakıma bağlı olarak dağılımı değerlendirildiğinde, ekonomik olarak kaliteli sınıfında değerlendirilen Tombul ve Palaz fındığın 90m ve altı rakımda, Sivri fındığın 91-140 m rakımda, Sarıyağlı ve Karayağlı fındığın 141m ve üstü rakımda yetiştiği belirlenmiştir.

Üreticilerin fındık konusunda geleneksel bilgilerine güvenmeleri, üretim sezonunda ve sonrasında herhangi bir tarım danışmanı olmadan hareket etmesi üretimde sorunlara yol açmaktadır. Ancak teknik desteklerin artması, bu konudaki taleplerle yakından ilişkilidir. Bu konu gelişmeye açıktır.

Doğu köylerinde üreticilerin %41,27'sinin ve batı bölümündeki köylerdeki üreticilerin %47,62'sinin toprak tahlili yaptırmadan gübreleme yaptığı, kireç ve kükürt kullandığı belirlenmiştir. Üreticilerin fındık ile bilgileri doğuda %87,30'u ve batıda %88,89'u kendi kendine elde ettiğini belirtmesi de üreticinin fındık yetiştiriciliği konusunda tarımsal tecrübelerine rağmen bilgi düzeylerinin düşük olduğunu, üretim esnasında yöntemsiz hareket ettiğini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle sistematik bir eğitim programı ile bölgede çalışmaların yoğunlaştırılması faydalı olacaktır.

Fındık üreticilerinin büyük sorunu olan tarımsal savaşım, Kandıra'da daha bir önem arz etmektedir. Bölge üreticilerin hastalık ve zararlılara karşı yaptıkları mücadelede, ilaçlamanın yapılıp yapılmamasından ziyade, uygulanan insektisit ya da fungusitlerin dozları ve uygulanma zamanı problem oluşturmaktadır. Üreticilerden hem doğu hem de batı Kandıra bölümündekilerinin çoğunluğu fındık ana zararlıları ile mücadele etmektedir. Önceden tahmin sistemlerinin oluşturulmaya çalışılması, eğitimlerin artması, randıman belirlemede ürün kalitesinin öne çıkması, alımlarda kalıntı miktarına ve ürünün bulaşık olma durumuna dikkat edilmesi nedeniyle sağlıklı ve kaliteli ürün elde etme yönünde çabalar artmıştır. Son yıllarda etkili olan, ciddi boyutlarda verim, kalite ve randıman düşüklüğüne neden olan külleme hastalığı ile

ilgili üreticilerde bilinç oluşmuştur. Ancak bakteriyel yanıklık ve çürüklük gibi fındığın ana hastalıkları hakkında hala bilgiler yeterli değildir, uygulama eksiklikleri söz konusudur. Bu konularda verilecek eğitimlerle üreticilerin desteklenmesi zorunludur.

Bölgedeki diğer bir sorun, üreticilerin ilaçlama dozlarına uymamalarıdır. Doğu bölümündeki fındık üreticilerinin %65'i doz önerilerine bazen uyduklarını ifade etmişlerdir. Ancak hala atılan tarım ilaçlarının fazla dozda uygulanmasının etkisini artıracağı kanısına sahip üreticiler de vardır. İlaçlamalar konusunda neye göre uygulama yaptıkları ile ilgili olarak fındık üreticilerinin batı bölümündekilerin %60'ı zarar oluşmadan ilaçlama yaptığını, doğu bölümündeki üreticiler ise, zarar oluştuktan sonra ilaçlama yaptıklarını ifade etmiştir. Görüşme yapılan üreticilerin kullanılan ilaçların dozları ve uygulama zamanı ile ilgili ciddi anlamda bilgisizliği bulunmaktadır. Üreticilerin bu konuda bilgi sahibi olmaları, ilçede bu anlamda etkili çalışması gereken Tarım İlçe ve Orman müdürlüğü gerekirse Kaymakamlık ve Kocaeli ilindeki en fazla tarım alanı ve fındık üretimine sahip olan ilçe olduğu nedeniyle Tarım İl ve Orman müdürlüğü gibi kurumların iş birliği ile sağlanmalıdır. Yapılacak yayım ve eğitim çalışmaları ile bu durum iyileştirilmeye çalışılmalıdır.

Üreticilerin tarım ilaçlarının etkisi hakkında bilgileri yetersizdir. Bu ilaçların toprak, çevre ve insan sağlığına etkilerinin üreticilerce anlaşılması için, Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin bölgede vereceği eğitimler önem arz etmektedir. Üreticiler, aldıkları ilaçlardan kalanları saklama eğilimlidir. Kalan ilaçların uygun dozda kullanımı için ise, bölgede ilaç bayilerine iş düşmektedir. Üreticilerin kullanacağı ilacın dozunu, üreticinin okuyabileceği şekilde ilaç şişelerinin üzerine okunaklı, büyük yazılarla yazması sağlanmalı, bu konuda bilgilendirme yapmaya önem vermeleri zorunludur.

İlaçlama zamanı da karşılaşılan en önemli sıkıntılar arasındadır. İlaçlamalar konusunda neye göre uygulama yaptıkları ile ilgili olarak fındık üreticilerinin batı bölümündekilerin %60'ı zarar oluşmadan ilaçlama yaptığını, doğu bölümündeki üreticiler ise, zarar oluştuktan sonra ilaçlama yaptıklarını ifade etmiştir.

Üreticilerin fındık üretim sezonunda herhangi bir tarım danışmanı olmadan hareket etmesi, doğu köylerinde %41'inin ve batı bölümündeki köylerde %47'sinin toprak tahlili yaptırmadan gübreleme yaptığı, kireç ve kükürt kullandığı belirlenmiştir.

Fındık ile bilgileri doğudaki üreticilerin %49'u, batıdaki üreticilerin %60'ı kendi kendine elde etmektedir. Üreticinin fındık yetiştiriciliği konusunda tarımsal tecrübelerine rağmen, bilgi düzeyinin düşük olduğu, üretim esnasında yöntemsiz hareket ettiği görülmüştür.

Teknik konularda üreticilerin bilgi sahibi olmaları için, Kandıra Tarım İlçe ve Orman Müdürlüğü'nün ve Kandıra Kaymakamlığı'nın birlikte çalışması önerilmektedir. Kocaeli ilindeki en fazla tarım alanına sahip, fındık üretiminin ekonomik anlamda yapıldığı ilçe olarak Kocaeli Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'nün iş birliği de mutlaka sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Akçin Y., Fındıkta Verim ve Verime Etki Eden Bazı Özellikler Arasındaki İlişkiler, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2010, 276168.

Akdemir E. T., Bazı Fındık Çeşitlerinde Optimum Hasat Tarihlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010, 276156.

Aktaş A. R., Öztürk E., Hatırlı S. A., Dünya Fındık Piyasasında Türkiye'nin Rolü, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 2009, **1**(1), 36-54.

Alkan I., Samsun İli Terme İlçesinin Ova ve Yüksek Kesiminde Fındık Yetiştiriciliğinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 2006, 185680.

Anonim, 2019a, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2016 Fındık Raporu, 2019.

Anonim, 2019c. Zirai Mücadele Teknik Talimatları, Cilt-5, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 2015.

Aslantaş R.; Karakurt H., Rakımın Meyve Yetiştiriciliğinde Önemi ve Etkileri, *Alınteri Zirai Bilimler Dergisi*, 2007, **12**(2), 31-37.

Atılgan A., Coşkan A., Saltuk, B., Erkan M., Antalya Yöresindeki Seralarda Kimyasal ve Organik Gübre Kullanım Düzeyleri ve Olası Çevre Etkileri, *Ekoloji Dergisi*, 2007, **15**(62), 37-47.

Ayan S., Ünalan E., İslam A., Sakıcı O. E., Yer E. N., Kastamonu Yöresinde Yetişen Türk Fındığının (*Corylus Colurna* L.) Yağ ve Protein İçeriği, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Artvin, 2018, **19**(1), 48-54.

Aydın C. B., Engindeniz S., Tarım Arazisi Kamulaştırmalarına İlişkin Üretici Görüş ve Beklentileri: Kocaeli Kandıra Gıda İhtisas Sanayi Bölgesi Örneği, *Tarım Ekonomisi Dergisi,* 2018, **24**(1), 77-84.

Aydoğdu M. H., Tarım Sektöründe Çalışan Kadınların İşe Bakışları ve Memnuniyetleri Üzerine Bir Araştırma, *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 2019, **23**(4), 380-390.

Ayfer M., Uzun A., Baş F., Türk Fındık Çeşitleri, Karadeniz Bölgesi Fındık İhracatçıları Birliği Yayını, Ankara, 1986.

Ayfer, M., 1991, The Hazelnut Culture. *The Cracker*, **1**(1), 41-43.

Balık H. İ., Balık S. K., Beyhan, N., Erdogan, V., Fındık Çeşitleri (Hazelnut Cultivars), Trabzon Ticaret Borsası, Klasmat Matbaacılık, Trabzon, 2016.

Balık H. İ., Balık S. K., Erdogan V., Kafkas S., Beyhan N., Duyar Ö., Köse Ç., Clonal Selection in'Tombul'hazelnut: Preliminary Results, *In IX International Congress on Hazelnut 1226*, 2017, August, 53-58.

Balık H. İ., Çoban S., Fındık Bahçesi Tesisi ve Dikim Sistemleri, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Fındık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü Çiftçi Eğitim Serisi, Giresun, 2013.

Bender Ö. D., Şahin M., Fındık Zuruf Kompostunun Yeşil Alan Tesisinde Örtü Materyali Olarak Kullanımı, *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2018; **8**(1), 79-90.

Beyhan N., Demir T., Turan, A., İlkbahar Dönemi İklim Koşullarının Fındığın Verim ve Gelişmesi Üzerine Etkileri, *Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri*, Cilt 1, Meyvecilik, Erzurum, 4-5 Eylül 2007.

Beyhan N., Odabaş F., İklimsel Faktörlerin Fındıkta Verimlilik Üzerine Etkileri ve Yetiştiricilik Açısından Önemi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, Samsun, 1996, **11**(1), 177-188.

Bolat İ., Ömer K. A. R. A., Bitki Besin Elementleri: Kaynakları, İşlevleri, Eksik ve Fazlalıkları, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 2017, **19**(1), 218-228.

Bravo-Ureta B. E., Pinheiro A. 1997, Technical, Economic, And Allocative Efficiency in Peasant Farming: Evidence from the Dominican Republic, *The Developing Economies*, **35**(1), 48-67.

Bulut T. E., Fast Food Ürünlerine Yönelik Tüketici Davranışları ile Yaşam Tarzı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2019, 599984..

Çalış L., Ordu'nun Perşembe İlçesinde Yetiştirilen Tombul Fındık Çeşidinde Farklı Rakım ve Yöneylerin Verim Ve Kalite Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2010, 276173.

Çalışkan N., Kaya A., Fındık Zurufundan Kompost Elde Edilmesi, Bunun Verim ve Kaliteye Etkileri, Fındık Araştırma Enstitüsü, Giresun, 1995.

Demirci R., Tanrıvermiş H., Aliefendioğlu Y., Türkiye'de Arazi Yönetimi ve Piyasası: Temel Özellikleri, Yasal ve Kurumsal Düzenlemeler, Sorunlar ve Değerleme Çalışmaları Üzerine Etkileri, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Ankara, 2007, **4**(42), 38-63.

Demirtaş E. I., Nuri A. R. I., Arpacioğlu A., Harun K. A. Y. A., Özkan C., Değişik Organik Kökenli Gübrelerin Kimyasal Özellikleri, *Derim*, 2005, **22**(2), 47-52.

Doğanay H, Türkiye Fındık Meyvacılığındaki Yeni Gelişmeleri, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 2012, **17**(27), 1-22.

Dornescu D., Istrati E., Borlan Z., Tiganas L. Studies on the Utilizition of Foliar Fertilizer by Main Crops, *Cercetari Agronomie in Moldova*, 1992, **25**(1), 129-143.

Duman M., Bazı Eski Kaynaklarda Fındık, Anadolu'nun Nebatat ve Hayvanatı II, *Kebikeç İnsan Bilimleri İçin Kaynak Araştırmaları Dergisi*, 2004, **9**(18), 303-316.

Durmaz A. H., Yavaş Ayrışan Gübre ve Yaprak Gübresi Uygulamasının Ayçiçeği Bitkisinin Verim ve Yağ Kalitesi Üzerine Etkilerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 2012, 328181.

Duyar Ö., Sezer A., Göğüs A., Karadeniz T., Şenyurt M., Determination of Grafting Performance of Tombul and Palaz Hazelnut Cultivars with *Corylus colurna* L., *International Mesopotamia Agriculture Congress*, Diyarbakir, 22-25 September 2014.

Erarslan D., Fındıkta Mikrodalga ile Kurutmanın *Aspergillus Flavus* Küfüne Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2006, 223267.

Erdogan V., Aygün A., Late Spring Frosts and its Impact on Turkish Hazelnut Production and Trade, *NUCIS*, 2017, **17**(1), 25-27.

Erdoğan V., Fındık: Yetiştiricilik, Sorunlar, Öneriler ve Yenilikler, *Türktob Dergisi*, 2018, **27**(1), 4-10.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Tarımsal Destekler Bülteni, Nisan 2015, 2-1.

Gül H., Yalçın N., Türkiye'de Kullanılan Zirai İlaçların Sağlığa Etkileri, Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir, 2017.

Güneş T., *Genel Tarımsal Pazarlama*, No:31, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara, 1968.

Harman C., Karadeniz Bölgesi'ndeki Endemik Tarım Ürünleri: Fındık, Çay ve Kivi'nin Üretimi, Pazarlanması ve Tüketimi, Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Giresun, 2013, 358228.

Hazelnut Council, Hazelnut Nutrition Catches Consumer Attention, Nut Trends, 2004, 1, 0-1.

İşler M., Türkiye Fındık Yetiştiriciliğinin Genel Durumu ve Maliyetinin Hesaplanması, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2010, 276155.

Kahraman M., Ordu-Merkez İlçe Fındık Bahçelerinin Toprak Verimliliği ve Bitki Besleme İlişkilerinin Saptanması, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2016, 416877.

Kandıra, Kandıra Tarım İlçe ve Orman Müdürlüğü, 2018 Yılı Faaliyet Raporu, Kocaeli, 2018.

Kaplan M. K., Organik Buğday Üretimi ve Edirne İlinde Uygulanabilirliğinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 2010, 268607.

Karaca E., Fındık Zurufu Kompostunun Toprakların ve Fındık Bitkisi Yapraklarının Besin Maddesi İçerikleri Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2016, 436585.

Karadeniz T., Bostan S.Z., Tuncer C., Tarakçıoğlu C., Fındık Yetiştiriciliği, Ordu İli Ziraat Odası Başkanlığı Bilimsel Yayınlar Serisi No: 1, 2009, 154.

Karagöz M.A., Türkiye-AB Tarımsal Dış Ticareti ve Dış Ticarete Konu Olan Başlıca Tarımsal Ürün Fiyatları Üzerine Bir Değerlendirme, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, AB Uzmanlık Tezi, Ankara, 2015.

Kaynar İ. S., 19. yy'in İkinci Yarısından Cumhuriyet'e Fındığın Ekonomik ve Sosyal Tarihi (Orta Karadeniz Bölgesi), Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2012, 315807.

Kılıç O., Alkan I. ve Binici T., Türkiye'de Fındık Dikim Alanlarının Daraltılmasına Karşı Çiftçi Davranışlarının Belirlenmesi (Samsun-Çarşamba Ovası), *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* 2007, **11**(3-4), 9-14.

Kırca L., Fındıkta (*Corylus Avellana* L.) Ocak Dikim Yaşı ile Verim ve Kalite Arasındaki İlişkiler, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2010, 255944.

Kızıltan A., Yalçın H., Türkiye'de Fındık Sektöründe Üreticilerin Sorunları: Samsun İlinde Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimleri Dergisi*, 2010, **24**(4), 79-98.

Kocaeli Tarım Master Planı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kocaeli Tarım İl Müdürlüğü, Aralık, 2002.

Kocaeli Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2018 Yılı Faaliyet Raporu, Kocaeli, 2018.

Köksal A. İ., Türk Fındık Çeşitleri, Fındık Tanıtım Grubu Yayınları, Ankara, 2002.

Lorcu F., *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı*,1.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2015.

Marangoz D., Fındıkta Yumurtalıkta Meydana Gelen Gelişmeler ile Bunlara İlişkin Bazı Meyve Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 1999, 84423.

Memiş S., Türkiye'de Fındık Üretiminde Yeni Ürün Geliştirme Süreci ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007, 209986.

Okay N. A., Kaya A., Küçük V.Y., Küçük A., Fındık Tarımı, T.C. Tarım Orman ve Köy işleri Bakanlığı, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Yayın No: Genel 142, TEDGEM-12, 1986.

Orhunbilge N., *Tanımsal İstatistik Olasılık ve Olasılık Dağılımları*, 2. Basım, Avcıol Basım, İstanbul, 2000.

Özbek, S., Special Orcharding (in Turkish: Özel Meyvecilik), Çukurova University Faculty of Agriculture Press, 1978, **128**(11), 486.

Özçağıran R., Ünal A., Özeker E., İsfendiyaroğlu M., *Ilıman İklim Meyve Türleri-III*, 2. Basım, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 566, İzmir, 2005.

Özdamar K., *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1*, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2004.

Özenç N., Çaycı G., Fındık Zurufu ve Diğer Organik Materyallerin Fındık Tarımı Yapılan Toprakların Özellikleri Üzerine Etkileri, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Fındık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Giresun, 2004.

Özkan A., Türkiye'deki Fındık Üretim ve Pazarlaması Sorunlarına Global Bakış, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2011, **2**(2), 183-192,

Özkurt S. A., Fındık Ekimi, Bakımı, Fındıklara Zarar Veren Böcekler Mücadelesi, Hastalıkları, Tedavisi ve Fındığın Ekonomideki Durumu, Tarım Bakanlığı Neşriyat Müdürlüğü, 1950, **676**, 80.

Özkutlu F., Korkmaz K., Özenç N., Aygün A., Şahin Ö., Kahraman M., Taşkın B., Ordu-Merkez İlçedeki Bazı Fındık Bahçelerinin Mineral Beslenme Durumunun Belirlenmesi, *Akademik Ziraat Dergisi*, 2016, **5**(2), 77-86.

Öztürk D., Arıcı K.Y., Fındık İşletmelerinin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Analizi: Samsun İli Örneği, *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2017, **7**(1), 21-34.

Öztürk D., Fındık Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi ve Alternatif Tarla-Bahçe Ürünlerine Göre Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Samsun İli Çarşamba ve Terme Ovası Örneği, Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tokat, 2011, 275635.

Özyazıcı G., Asit Toprakta Yetişen Fındık (CorylusavellanaL.)'ta Kireç ve Şeker Sanayi Atığı Şlamın Verim ve Bazı Toprak Özellikleri Üzerine Etkisi, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 2014, **1**(2), 176-185.

Peker K., Fındık Tarihçe, Tarımsal, Kültürel, Ticaret, İstihlak Bakımlarından, Yeşil Giresun Matbaası, Giresun ,1947.

Sayın C., Altunkaya M., Taşçıoğlu Y., Oya S. A. V., Kavasoğlu İ, Türkiye'de Toprak Parçalanması e Miras Hukuku, *Mediterranean Agricultural Sciences*, 2017, **30**(3), 213-218.

Sezgin A, Kaya Erem T, Külekçi M, Kumbasaroğlu H., Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği, *Türkiye 9. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, Şanlıurfa, 22 – 24 Eylül 2010.

Sıray E., Giresun İli Merkez İlçede Fındık Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi, Üretim Ve Pazarlama Sorunlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun, 2010, 251215.

Şener G. G., Harran Ovası Topraklarının Bazı Özelliklerinin Jeoistatistiksel (Krıgıng-Method) Yöntemle Belirlenerek Haritalanması, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, 2017, 470154.

Şenol Ş., *Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri*, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, Yayın No: 267, 1.basım, Ankara, 2012.

Terin M., Güler İ. O., Aksoy A., Türkiye'de Tarımsal Üretim İle Tarımsal Kredi Kullanımı Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* 2014, **4**(1), 67-72.

Than M. K., A Study of Literature Reviews on Farmer Education and Farm Efficiency, *Yangon University of Distance Education Research Journal*, 2011, **3**(1), 30-32.

TMO, Toprak Mahsülleri Ofisi Genel Müdürlüğü, 2018 Yılı Fındık Sektör Raporu, 2019, Ankara.

Turan A., Sezer A., Ak K., Bazı Organik Materyallerin Fındıkta Verim ve Kalite Üzerine Etkileri, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Fındık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Giresun, 2007.

URL-1:http://www.giresuntb.org.tr/findik.php?findik=besin (Ziyaret Tarihi: 11 Mayıs 2019).

URL-2:https://www.google.com/maps (Ziyaret Tarihi: 23 Mayıs 2019).

URL-3:http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC (Ziyaret Tarihi: 25 Mayıs 2019).

URL-4:http://www.ftg.org.tr/tr/turk-findigi-findik-cesitleri-1.html (Ziyaret Tarihi: 16 Nisan 2019).

URL-5:https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm (Ziyaret Tarihi: 09 Kasım 2019).

URL-6:http://www.kandira.bel.tr/kandiranin-cografi-konumu/ (Ziyaret Tarihi: 09 Mayıs 2019).

URL-7:https://www.kocaeli.bel.tr/tr/main/pages/kandira/225 (Ziyaret Tarihi: 29 Ocak 2019).

URL-8:https://www.kocaeli.bel.tr/tr/main/news/baskan/18/kandirada-100-ciftciye-6-bin-ceviz-fidani/32902 (Ziyaret Tarihi: 22 Kasım 2019).

URL-9:http://koto.org.tr/ihracatci-firmalar , (Ziyaret Tarihi: 16 Kasım 2019).

URL-10:https://biruni.TÜİK.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr (Ziyaret Tarihi: 07 Haziran 2019).

URL-11:https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr (Ziyaret Tarihi: 09 Mayıs 2019).

URL-12:https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/170581/nutrients (Ziyaret Tarihi: 21 Aralık 2019).

Ustaoğlu B., Giresun'da İklim Koşulları'nın Fındık (*Corylus Avellana* L.) Verimliliği Üzerine Etkisi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 2013, **0**(26), 302-323.

Ünal, A., Modern Fındık Tarımı, 1. Basım, Burak Ofset Matbaacılık, Ankara, 2007.

Yalçın H., Fındık Sektörünün Türkiye Ekonomisi ve İhracatındaki Yeri, Önemi ve Sektörün Sorunları, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum, 2009, 238782.

KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER

Taylan E., İsmail E., Gümüş S. G., Akyüz Y., Turquality Markalaşma Programı: Gıda İşletmelerinin Profili, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2017, **54**(2), 197-205.

Taylan E., Sülüşoğlu D. M., Kocaeli'de Fındık Tarımı ve Kandıra'da Fındık, *İmascon Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi*, Kocaeli, 26-28 Nisan 2019.

Sülüşoğlu D. M., Can A. B., **Taylan E**., Kartepe İlçesinde Toplanan Doğal Ürünler ve Değerlendirilmesi, *International Symposium on Academic Studies in Science, Energineering and Architecture Studies*, Ankara, 15-17 Kasım 2019.

Taylan E., Can A. B., Sülüşoğlu D. M., Tarımsal Girişimcilik Örneği: Kocaeli Kandıra İlçesi Genç Çiftçi Projesi ve Sonuçları, *İmascon Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi*, Kocaeli, 1-3 Kasım 2019.

ÖZGEÇMİŞ

Evrim Taylan, 1988 yılı İstanbul doğumludur ve ilk, orta ve lise eğitimini bu ilde tamamlamıştır. 2007 yılında Kocaeli Üniversitesi Arslanbey Meslek Yüksek Okulu, Seracılık Programı'ndan mezun olmuş, 2015 yılında Ege Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlamıştır. 2017 yılında başladığı, Kocaeli Üniversitesi Bahçe Bitkileri Yetiştirme ve Islahı Anabilim Dalı'nda yüksek lisansını sürdürmektedir. 2016 yılından bu yana Kandıra Ziraat Odası bünyesinde Tarım Danışmanı olarak görev yapmaktadır.