



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

**TÜRKİYE’DE FINDIK ÜRETİM POLİTİKALARI KAPSAMINDA
ÜRETİCİ DAVRANIŞLARI VE KARARLARINI ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN ANALİZİ**

DOKTORA TEZİ

Kaan KAPLAN

Danışman: Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

TOKAT- 2025



Bu Tez Çalışması;

Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından 2024/11 nolu proje ile desteklenmiştir.

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK danışmanlığında hazırlamış olduğum “Türkiye’de Fındık Üretim Politikaları Kapsamında Üretici Davranışları ve Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi” Doktora tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../...

Kaan KAPLAN

JÜRİ KABUL VE ONAY

Kaan KAPLAN tarafından hazırlanan “**Türkiye’de Fındık Üretim Politikaları Kapsamında Üretici Davranışları ve Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 17/12/2025 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Üye (Başkan) : Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

.....

Üye : Prof. Dr. Gülistan ERDAL

.....

Üye : Prof. Dr. Rüştü YAYAR

.....

Üye : Prof. Dr. Hasan Gökhan DOĞAN

.....

Üye : Prof. Dr. Mustafa KAN

.....

ONAY

...../...../.....

Prof. Dr. Ercan ÇAÇAN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans ve doktora eğitimim süresince danışmanlığımı yürüten, nasıl iyi bir akademisyen olunması gerektiğini engin tecrübeleri ile bana aktaran, yılmadan beni yetiştiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum ve duyacağım, tez danışmanım sayın Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitemde yer alan ve tez sürecimde istatistiksel tecrübelerinden yararlandığım, stresli olduğum her anımda beni rahatlatan sayın Prof. Dr. Gülistan ERDAL'a ve sayın Prof. Dr. Rüştü YAYAR'a, tez savunma jürimde yer alan ve tarım politikaları kapsamında engin bilgileri ile yardımcı olan sayın Prof. Dr. Hasan Gökhan DOĞAN'a ve sayın Prof. Dr. Mustafa KAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Doktora tez çalışmam kapsamında saha çalışmalarında bana destek olan Arş. Gör. Nami Kaan KIZILCAN ve Ziraat Mühendisi Enes KARAKOÇ'a, manevi desteklerini esirgemen arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Mustafa GÜZEL, Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim YÜCEL, Dr. Öğr. Üyesi İbrahim AKMEŞE, Arş. Gör. Dr. Betül TARHANACI, Doktorant Melike TEKİN'e ve Doktorant Asena ERTÜRK'e, tüm süreçte her daim yanımda olduğunu hissettiren Arş. Gör. Dr. Alpay ÇİLLER'e ve bu süreçte bana bir nevi annelik yapan eşi Meryem ERDOĞAN ÇİLLER'e, çalışmanın makro analizlerinde yardımlarını esirgemeyen Doktorant Didem DOĞAR'a, mikro analizlerde yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Samet Hasan ABACI'ya ve anketlerin bilgisayar ortamına aktarılmasında yardımcı olan Zehra Nur ANAFARTA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Saha çalışmaları sürecimde farklı bir ilde bana evini açan, zorlukların üstesinden gelmemde yardımcı olan can dostum Aziz Can SEL'e ve Mustafa SEL'e katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak bugünlere gelebilmem için kendilerinden ödün vererek beni yetiştiren babam sayın Faruk KAPLAN'a ve annem sayın Hülya KAPLAN'a teşekkür ederim.

ÖZET

TÜRKİYE’DE FINDIK ÜRETİM POLİTİKALARI KAPSAMINDA ÜRETİCİ DAVRANIŞLARI VE KARARLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Kaplan, Kaan

Doktora, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Adnan Çiçek

Aralık 2025, xiv + 115 sayfa

Türkiye, dünya fındık üretim ve ihracatında lider konumda olmasına rağmen, üretim alanlarının verimli taban arazilere doğru plansız bir şekilde genişlemesi bazı yapısal sorunları beraberinde getirmiştir. Bu durum taban arazi yasağı ve alternatif ürün gibi düzenleyici politikaların geliştirmesini zorunlu kılmıştır. Bu araştırmanın temel amacı taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanması ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikalarının etkinliğini ölçmek ve üreticilerin yasaklara rağmen fındık üretiminde ısrar etme nedenlerinin sosyo-demografik ve ekonomik boyutları ile analiz etmektir. Bu amaçla çalışma alanı Samsun İli Çarşamba Ovası olarak belirlenmiş ve ovada yer alan 269 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Çalışmanın makro verilerinde ARIMA Modeli kullanılırken, mikro verilerde Ki-Kare analizi, Karar Ağacı Algoritması (CHAID) ve Binary Lojistik Regresyon analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bulgulara göre uygulanan kısıtlayıcı politikalara rağmen araştırma bölgesinde fındık üretim alanları artış göstermiştir. Üreticilerin %46.8’inin taban arazi yasağından, %55.4’ünün ise telafi edici ödeme desteğinden habersiz olduğu; üreticilerin düşük işgücü gereksinimi ve alım garantisi nedeniyle brüt marjı daha yüksek olan ürüne yönelmeyip fındığı tercih ettiği belirlenmiştir. Lojistik regresyon analizi sonuçları, aile işgücünün artmasının alternatif politikalara ilgiyi azalttığını ortaya koymuştur. Karar ağacı algoritmasına göre ise üreticilerin sökülme kararlarında en belirleyici faktörün arazi büyüklüğü olduğu ve 10 dekar altındaki küçük işletmelerin sökülme politikalarına kısmen olumlu yanıt verdiği belirlenmiştir. Araştırmada fındık üretimi üzerine geliştirilen politikaların uygulamalarının beklenen sonuçları vermediği belirlenmiştir. Yapılan makro analizlerde Türkiye’nin fındık ihracatı açısından bir sorun yaşamayacağını göstermektedir. Sonuç olarak fındık üretimi üzerine belirlenen mevcut politikalardan vazgeçilmesi gerektiği, Türkiye’nin fındık dış ticaret hacminin geliştirilmesi, uluslararası borsalarda etkinliğinin artırılması ve fiyat oluşum mekanizmalarında belirleyici rol üstlenmesine yönelik politikalara ağırlık verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fındık Üretim Planlaması, Üretici Davranışları, Lojistik Regresyon, Karar Ağacı Algoritması, Samsun Çarşamba Ovası.

ABSTRACT

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING PRODUCER BEHAVIOUR AND DECISIONS WITHIN THE FRAMEWORK OF HAZELNUT PRODUCTION POLICIES IN TURKİYE

Kaplan, Kaan

PhD, Department of Agricultural Economics

Advisor: Prof. Dr. Adnan Çiçek

December 2025, xiv + 115 pages

Although Türkiye is a leader in global hazelnut production and exports, the unplanned expansion of production areas into fertile base lands has brought about certain structural problems. This situation has necessitated the development of regulatory policies such as base land bans and alternative crop support. The main objective of this study is to measure the effectiveness of compensatory payments and alternative crop support policies in response to the ban on hazelnut production on fertile land and to analyse the socio-demographic and economic reasons why producers insist on continuing hazelnut production despite the ban. To this end, the study area was determined as the Çarşamba Plain in Samsun Province, and a survey was conducted with 269 producers in the plain. The ARIMA Model was used for the macro data of the study, while the micro data was analysed using the Chi-Square analysis, Decision Tree Algorithm (CHAID) and Binary Logistic Regression analysis methods. The findings indicate that, despite the restrictive policies implemented, hazelnut production areas have increased in the research region. It was determined that 46.8% of producers were unaware of the base land ban, while 55.4% were unaware of the compensatory payment support; producers preferred hazelnuts over other products with higher gross margins due to low labour requirements and purchase guarantees. Logistic regression analysis results revealed that an increase in family labour reduced interest in alternative policies. According to the decision tree algorithm, the most decisive factor in producers' grubbing-up decisions was land size, and small farms below 10 decares responded partially positively to grubbing-up policies. The study determined that the implementation of policies developed for hazelnut production did not yield the expected results. Macro analyses indicate that Türkiye will not experience any problems in terms of hazelnut exports. Consequently, it was stated that the current policies on hazelnut production should be abandoned and that emphasis should be placed on policies aimed at developing Türkiye's hazelnut foreign trade volume, increasing its effectiveness in international exchanges, and playing a decisive role in price formation mechanisms.

Keywords: Hazelnut Production Planning, Producer Behaviour, Logistic Regression, Decision Tree Algorithm, Samsun Çarşamba Plain.

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME.....	iii
JÜRİ KABUL VE ONAY	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETLERİ.....	8
3. MATERYAL VE YÖNTEM	17
3.1. Materyal	17
3.2. Yöntem.....	17
3.2.1. Örneklemeye için uygulanan yöntem	17
3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem.....	19
3.2.3. ARIMA Modeli için uygulanan yöntem	19
3.2.4. Analiz aşamasında uygulanan yöntem.....	21
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	27
4.1. Makro Analizlere Ait Bulgular.....	27
4.1.1. Dünyada fındık üretim alanı, üretim miktarı ve dış ticareti.....	27
4.1.2. Türkiye’de fındık üretimi ve dış ticareti	33
4.1.3. Türkiye’de fındık ihracat miktarı, ihracat değeri ve ihracat fiyatlarının ARIMA modeli ile tahmini	40
4.1.4. Türkiye’nin uzun dönemli fındık tarım politikaları	45
4.1.5. Araştırma bölgesinin genel tarımsal yapısı	52
4.2. Anket Çalışması Bulguları	60
4.2.1. İşletmelerin ve üreticilerin genel özellikleri	61
4.2.2. İşletmelerin fındık üretim alanı, üretim miktarı ve gelir durumu	64
4.2.3. İşletmelerin üretim ve pazarlama bilgileri	67
4.2.4. İşletmelerin fındık politikalarına yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları	70
4.2.5. İşletmelerin toplam geliri ve fındık gelirinin önemi	85
4.2.6. Çarşamba Ovasında Fındık ve Seçilen Bazı Ürünlerin Brüt Marj Analizi ...	87
4.2.7. Binary Lojistik Regresyon Analizi.....	90
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	96
KAYNAKÇA	102
EKLER.....	109

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 2.1. Fiyat analizleri ve arz/talep tahminlerine göre literatür özetleri.....	8
Çizelge 2.2. Tarım işletmeciliği ve maliyet üzerine literatür özetleri.....	11
Çizelge 2.3. Fındık tarım politikaları üzerine literatür özetleri	12
Çizelge 3.1. Tabakalı örnekleme yöntemine ilişkin bilgiler	19
Çizelge 3.2. İşletmelerin büyüklüklere göre dağılımı.....	22
Çizelge 3.3. İşletmelerin yaş gruplarına göre dağılımı.....	22
Çizelge 4.1. Yıllar itibariyle dünyada fındık üretimi	28
Çizelge 4.2. Ülkelere göre fındık üretim alanları, üretim ve verim miktarları (2023 yılı)	29
Çizelge 4.3. Dünyada yıllar itibariyle kabuklu fındık dış ticaret miktarları ve değerleri	30
Çizelge 4.4. Dünyada yıllar itibariyle kabuksuz fındık dış ticaret miktarları ve değerleri	31
Çizelge 4.5. Kabuklu fındık ithalatında ilk on ülke (2023)	31
Çizelge 4.6. Kabuklu fındık ihracatında ilk on ülke (2023)	32
Çizelge 4.7. Kabuksuz fındık ithalatında ilk on ülke (2023).....	32
Çizelge 4.8. Kabuksuz fındık ihracatında ilk on ülke (2023)	33
Çizelge 4.9. Yıllar itibariyle Türkiye’de fındık üretim alanları, verimi, üretim miktarı ve ürün fiyatları	37
Çizelge 4.10. Türkiye’de yıllar itibariyle FAO ve TÜİK verilerine göre fındık üretim ve ihracat miktarları (ton)	38
Çizelge 4.11. Türkiye’de illere göre son 5 yıldaki fındık üretim alanları (da)	39
Çizelge 4.12. Türkiye’de illere göre fındık üretim miktarları (ton).....	40
Çizelge 4.13. ADF ve PP Birim Kök Testleri	41
Çizelge 4.14. Türkiye fındık ihracat birim fiyatı için ARIMA (1,2,1) sonuçları.....	43
Çizelge 4.15. İhracat miktarı için ARIMA (1,2,1) sonuçları	44
Çizelge 4.16. İhracat değeri için ARIMA (1,1,0,) sonuçları	45
Çizelge 4.17. Uygulanan fındık politikalarının tarihsel süreci	46
Çizelge 4.18. Fındık üretimine izin verilen il ve ilçeler	49
Çizelge 4.19. Türkiye’de illere göre sökümlü yapılan fındık alanları ve alternatif ürünler (2002-2014)	51

Çizelge 4.20. Seçilmiş bazı ürünlerde Samsun ilinin önemi (2024).....	53
Çizelge 4.21. Samsun ilinde bitkisel üretim deseni (2024)	54
Çizelge 4.22. Samsun ilinde fındık üretim alanı, üretim miktarı ve verimi	55
Çizelge 4.23. Samsun ilinde ilçeler itibariyle fındık üretim alanları, üretim miktarları ve verim (2024)	55
Çizelge 4.24. Araştırma bölgesindeki ilçelerde fındık üretim alanlarının gelişimi	56
Çizelge 4.25. Çarşamba ilçesinde seçilen bazı ürünler bazında üretim alanlarının yıllık değişimi (2004=100).....	58
Çizelge 4.26. Samsun ilinde ruhsatlı ve %6 eğimin altındaki üretim alanları ile çiftçi sayıları (2009).	59
Çizelge 4.27. Samsun ilinde fındık alanlarının yüksekliğe (rakım) göre dağılımı (da)..	60
Çizelge 4.28. İşletmecilerin sosyo-demografik ve diğer bazı özellikleri	61
Çizelge 4.29. İşletmecilerin yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre fındık üretimi yapma nedenleri.....	64
Çizelge 4.30. İşletmelerin fındık üretim alanı, parselasyon, fındık çeşidi ve tesis durumu, verim ve üretim miktarı ile gelir durumuna ilişkin genel bilgiler.....	65
Çizelge 4.31. İşletmelerin fındık bahçesi yaşı	67
Çizelge 4.32. İşletmelerin fındık üretim ve pazarlama bilgileri	67
Çizelge 4.33. İşletmelerin fındık üretim ve pazarlama sorunları (%).....	69
Çizelge 4.34. İşletmecilerin yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre fındık üretimi yapma nedenleri.....	71
Çizelge 4.35. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasındaki ilişki	72
Çizelge 4.36. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu arasındaki ilişki	73
Çizelge 4.37. Üreticilerin eğitim durumu ile taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasındaki ilişki	73
Çizelge 4.38. İşletmelerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama sebepleri.....	74
Çizelge 4.39. İşletmecilerin yaş gruplarına göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri.....	75

Çizelge 4.40. İşletmecilerin eğitim durumuna göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri.....	75
Çizelge 4.41. İşletmecilerin meslek gruplarına göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri.....	76
Çizelge 4.42. İşletmelerin alternatif ürünleri ya da diğer ürünleri üretmeme sebepleri .	76
Çizelge 4.43. İşletmecilerin meslek gruplarına göre alternatif ürünleri veya diğer ürünleri üretmeme nedenleri.....	77
Çizelge 4.44. İşletmelerin üreticilerin fındık bahçelerini söküp-sökmeme konusundaki düşünceleri	78
Çizelge 4.45. İşletmecilerin meslek gruplarına göre fındık bahçelerini söküp-sökmeme konusundaki düşünceleri.....	79
Çizelge 4.46. Üreticilerin fındık söküm politikasına yönelik senaryolara yaklaşımları.	80
Çizelge 4.47. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin politika senaryolarına verdikleri cevaplar arasındaki ilişki	82
Çizelge 4.48. İşletmelerin senaryo harici şartlarda fındık bahçesini söküp-sökmeme nedenleri (%).....	83
Çizelge 4.49. İşletmelerin taban arazilerde yeni fındık bahçesi tesisinin serbest olması durumundaki tutumları	84
Çizelge 4.50. İşletmecilerin meslek gruplarına göre taban arazilerde yeni fındık bahçesi tesisinin serbest olması durumundaki tutumları	85
Çizelge 4.51. İşletmelerin toplam geliri içinde fındık gelirinin önemi.....	85
Çizelge 4.52. Fındık arazisi büyüklüğüne göre fındık üretiminde değişken masrafları .	88
Çizelge 4.53. Çarşamba Ovası'nda fındık ve alternatif ürünlerin brüt marj analizi	89
Çizelge 4.54. Model 1'deki değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri	91
Çizelge 4.55. Model 1 Hosmer Lemeshow uyum iyiliği testi	91
Çizelge 4.56. Model 1 binary lojistik regresyon analizi sonuçları	92
Çizelge 4.57. Model 2'deki değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri	93
Çizelge 4.58. Model 2 Hosmer Lemeshow uyum iyiliği testi	94
Çizelge 4.59. Model 2 binary lojistik regresyon sonuçları	94

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Türkiye fındık ihracat birim fiyatı verileri ve geleceğe ilişkin tahminler	42
Şekil 4.2. Türkiye ihracat miktarı verileri ve geleceğe ilişkin tahminler.....	43
Şekil 4.3. Türkiye ihracat değeri verileri ve geleceğe ilişkin tahminler	44
Şekil 4.4. Oluşturulan senaryolara verilen cevaplar üzerine CHAID algoritması ile karar ağacı	81



KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ

Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACF	Autocorrelation function
ADF	Augmented Dickey-Fuller Test
ARDL	Autoregressive distributed lag bound test
ARIMA	Autoregressive integrated moving average
BKK	Bakanlar Kurulu Kararı
BUFK	Birinci Ulusal Fındık Kongresi
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
Da	Dekar
FAEM	Fındık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GTSO	Giresun Ticaret Borsası
HMB	Hazelnut Marketing Board
İTU	İyi Tarım Uygulamaları
Kg	Kilogram
MAE	Ortalama mutlak hata
MAPE	Ortalama mutlak yüzde hata
MÖ	Milattan önce
NARX	Nonlinear autoregressive exogenous model
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
OHC	Oregon Hazelnut Commission

PACF	Partial autocorrelation function
PP	Phillips-Perron
RG	Resmî Gazete
RMSE	Ortalama hata kareleri karekökü
TEPGE	Tarım Ekonomisi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
TKK	Tarım Kredi Kooperatifleri
TL	Türk Lirası
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TRUP	Tarım Reformu Uygulama Projesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TZOB	Türkiye Ziraat Odaları Birliği
UN	United Nations

USD \$

ABD Doları

Simgeler

Açıklama

X_t	Zaman serisi
t	Zaman serisinin tamsayı indeksi
$\varphi(i)$	Modelin parametre değeri
ε_t	Modelin gecikme sayısı
μ	Modeldeki serinin ortalaması
θ_i	Hareketli ortalamanın değeri
ε_{t-i}	Hata terimi
χ^2	Ki-kare

1. GİRİŞ

Fındık (*Corylus avellana*), kayıngiller (Betulaceae) familyasına ait bir bitki türüdür. “Fındık” kelimesinin, Antik Çağ’da Karadeniz’e verilen “Pont Exinus” isminden türetilen “pontik” sözcüğünden ortaya çıktığı ifade edilmektedir (FAEM, 2025). Mezolitik döneme kadar uzanan köklü bir geçmişe sahip olan fındık, dünyanın en çok tüketilen ve beğenilen kabuklu yemişlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Zohary ve ark., 2012). Fındığın anavatanı konusunda farklı araştırmacılar, doğa bilimciler ve tarihçiler çeşitli görüşler ileri sürmüştür. Arkeolojik bulgular, M.Ö. 10.000’li yıllarda fındığın mezolitik dönem insanların beslenme alışkanlıklarının bir parçası olduğunu ortaya koymaktadır. Çin kaynaklarında ise M.Ö. 2838 yıllarında fındık yetiştiriciliğinin yapıldığı ve Tanrı tarafından insanlara bahşedilen beş kutsal meyveden biri olarak kabul edildiği belirtilmektedir (FAEM, 2025). Ayrıca, Avrupa’nın ılıman bölgelerinde yer alan tarih öncesi yerleşimlerde ve sonraki dönemlere ait arkeolojik alanlarda da fındık kalıntılarına rastlanmıştır (Holst, 2010). Bu bulgular fındığın erken dönem toplulukları tarafından sistemli olarak toplandığını, bazı bölgelerde ise zamanla yönetilen bir bitki örtüsüne dönüştüğünü göstermektedir.

Antik Çağ’ın önemli tarihçilerinden Herodotos (M.Ö. 490–425), *Historia* adlı eserinde fındığın Karadeniz’in doğu kesimlerinde yetiştirildiğini belirtmiş ve dönemin koşullarında fındık yağının nasıl elde edildiğine dair bilgiler aktarmıştır. Bunun yanı sıra, M.Ö. 372–287 yılları arasında yaşamış olan Yunan filozof Theophrastos, fındık bitkisini şu ifadelerle tanımlamaktadır: “Pontus cevizi, yabani hâlden çıkarılıp evcilleştirilebilmesi için kökünden alınarak başka bir yere dikilmesiyle yetiştirilebilir. Bu şekilde kış koşullarına daha dayanıklı hale gelir. İki çeşidi bulunmaktadır; biri yuvarlak (tombul), diğeri ise uzun ve sivridir” (FAEM, 2025). Theophrastos’un bu tanımlamasından anlaşılacağı üzere, bugün Karadeniz Bölgesi’nde yetiştirilen Giresun Tombul Fındığı ve Sivri Fındık çeşitleri, antik dönemde dahi bilinen bu türlerin devamı niteliğindedir.

Fairbairn ve ark. (2014) yapmış olduğu çalışmada Kayseri Kültepe antik kentinde Karum II dönemine ait birçok çivi yazısında fındıktan bahsedildiği, fındığın ticarete önemli bir konumda olduğunu, Kültepe’de yapılan arkeolojik kazılarda fındık kabuklarının bulunduğunu belirtmişlerdir. Fındığın en erken ticari dolaşımına kanıt olan bu çalışma

Orta Tunç Çağından (MÖ 2000-1700) itibaren fındığın ticaretinin yapıldığını göstermektedir. Kayseri ve çevresinde fındık üretimi yapılmamasına rağmen fındığın ticaret yoluyla bölgeye taşındığını ve lüks tüketim malı niteliği taşıdığını göstermektedir. Bu bulgu, fındığın yalnızca beslenme amaçlı değil aynı zamanda sosyal statü göstergesi olarak da kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca çivi yazılı tabletlerde geçen “*allanü*” kelimesinin fındık olabileceğine dair yorumlar, söz konusu dönemde fındığın Mezopotamya- Anadolu ticaret ağının bir unsuru olduğunu desteklemektedir.

Antik dönemde fındığın ticareti yalnızca Anadolu ile sınırlı kalmamış; Roma İmparatorluğu döneminde de fındık hem besin hem de sağlık alanında önemli bir yere sahip olmuştur. Plinius’un “*Naturalis Historia*” adlı eserinde fındığın özellikle Karadeniz kıyılarında yüksek kalitede yetiştirildiğinden söz edilmektedir. Bu bilgiler, fındığın tarih boyunca hem kültürel hem de ekonomik değer taşıdığını göstermektedir (Tous, 2005).

Orta Çağ boyunca Avrupa’da fındık doğal alanlardan toplanmaya devam etmiş, ancak özellikle 18. Yüzyıldan sonra bahçe kültürü gelişmiştir. İngiltere, İtalya ve İspanya gibi ülkelerde sistemli fındık yetiştiriciliğine geçilmesi, Avrupa’da modern fındık tarımının temellerini oluşturmuştur (Tous ve Ferguson, 1996).

Kültüre alınma süreci oldukça eski dönemlere dayanan fındık, insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bileşiminde yaklaşık olarak %64 oranında bitkisel yağ, %14 karbonhidrat ve %14 civarında protein bulunmakta; aynı zamanda çeşitli vitamin ve mineraller bakımından da zengin bir içeriğe sahiptir. Besin değeri yüksek bir gıda olan fındık hem çiğ hem de kavrulmuş formda tüketilebilmekte olup, içerdiği bileşenler sayesinde DNA üzerinde oluşan hasarların onarılmasında da olumlu etkiler gösterebilmektedir (Arıcı, 2021). Bununla birlikte fındık, gıda endüstrisi, kozmetik sektörü, endüstriyel yağ üretimi, yem sanayi ve yan ürün imalatı gibi farklı alanlarda değerlendirilebilmesi nedeniyle yüksek katma değere sahip bir tarımsal üründür. Dünya genelinde üretilen fındığın yaklaşık %80’i çikolata sanayinde, %10–12’si pastacılık, bisküvi ve unlu mamuller sektöründe, %3–4’ü doğrudan çerez olarak, geri kalan kısmı ise dondurma ve yağ sanayinde kullanılmaktadır (TMO, 2016).

Fındık dünyada badem ve cevizden sonra en yaygın olarak üretilen sert kabuklu meyvelerin başında gelmektedir (Bars ve ark., 2018). Fındığın kültür çeşitleri Türkiye, İtalya, Azerbaycan, Gürcistan, İspanya, ABD, Çin, İran, Yunanistan, Fransa, Rusya,

Moldova, Macaristan, Kırgızistan, Tacikistan, Ukrayna, Tunus, Kıbrıs ve Kamerun olmak üzere birçok ülkede yetiştirilmektedir (Özkan, 2012). Günümüzde fındık üretimi bahsedilen ülkelerde ve belirli coğrafyalarda yoğunlaşmış olup, küresel üretimin büyük kısmı birkaç ülke tarafından karşılanmaktadır. FAO verileri ve uluslararası ticaret raporları, fındığın küresel tarım ürünleri arasında hem ekonomik değeri hem de kullanım çeşitliliği açısından özel bir konumda olduğunu göstermektedir. 2023-2024 dönemi verilerine göre dünya fındık üretimi 1 milyon tonun üzerine çıkmış, küresel ekim alanları ise son on yılda istikrarlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu artışın başlıca nedenleri arasında çikolata ve gıda endüstrisinin talep artışı, fındık birçok gıda sanayinde kullanım alanlarının genişlemesi gösterilebilir (Anonim, 2025).

Fındık talebini özellikle AB, Çin, ABD ve Orta Doğu ülkelerinde artış göstermesi, küresel pazarın büyümesini desteklemektedir. Uluslararası tahminlere göre 2035'e kadar fındık pazarında yıllık %2 ila %3 oranında büyüme beklenmektedir. Sektördeki en büyük alıcılar çikolata ve tatlı endüstrisi olup bu sektör tek başına küresel fındık tüketiminin yaklaşık %80'ini gerçekleştirmektedir (Anonim, 2025).

Küresel pazarda bu kadar rağbet gören fındık için ülkeler ve bölgeler için farklı tarım politikaları geliştirilmiştir. Dünyada fındık ithalatında en büyük payı Avrupa Birliği ülkeleri oluşturmaktadır. AB, Meyve ve Sebze Ortak Piyasa Düzeni çerçevesinde 1989 yılında fındık sektörüne yönelik özel bir düzenleme yürürlüğe koymuş ve bu kapsamda üreticilerin on yıl boyunca üretici örgütleri aracılığıyla desteklenmesini sağlamıştır. Söz konusu düzenleme ile temel amaç, üretim kalitesinin yükseltilmesi ve pazarlama kapasitesinin güçlendirilmesidir. Komisyonun 2002 yılında Konsey'e sunduğu sektörel analiz raporunda, uygulanan iyileştirme planlarının bazı olumlu sonuçlar ortaya koymasına rağmen, fındık üretiminde kronikleşen rekabet gücü kaybının sürdüğü ifade edilmiştir. Bu çerçevede AB, 2003 yılında Ortak Tarım Politikası kapsamında fındıkta doğrudan gelir desteği sistemine geçmiştir. Bunun yanı sıra, fındık üreticilerine olumsuz iklim koşullarına karşı çeşitli destekler sağlanmakta ve pazarlama faaliyetlerine yönelik teşvikler sunulmaktadır. Dış ticaret alanında ise hem teşvik edici hem de korumacı uygulamalara yer verilmektedir (Kayalak ve Özçelik, 2012). 1 Ocak 2023 tarihi itibarıyla yürürlüğü giren Ortak Tarım Politikası (2023-2027) kapsamında üreticilere "temel gelir desteği" başlığı ile doğrudan ödeme desteği devam etmektedir (Anonim, 2023).

Amerika Birleşik Devletleri'nde fındık sektörünü düzenleyen ve sektörel politikaların uygulanmasında rol alan dört temel kuruluş bulunmaktadır. Bu kuruluşlar; Fındık Pazarlama Kurulu (Hazelnut Marketing Board, HMB), Oregon Fındık Komisyonu (Oregon Hazelnut Commission, OHC), Sert Kabuklu Meyve Yetiştiricileri Derneği (The Nut Grower's Society of Oregon, Washington and British Columbia, NGS) ile Oregon Fındık Sanayi Birliği'dir (The Associated Oregon Hazelnut Industries). İşleyiciler tarafından finanse edilen HMB'nin temel işlevleri; kalite standartlarının oluşturulması ve ürünlerin pazara sunulmadan önce denetlenmesi, sektöre ilişkin istatistiksel verilerin toplanması, eğitim ve araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi ve son olarak işleyici işletmelerin pazar paylarının belirlenmesidir. ABD'de fındık üretiminin yerine büyük ölçüde badem yetiştiriciliğine öncelik verilmesi nedeniyle, fındık sektörüne yönelik politika araçlarının sınırlı kaldığı görülmektedir (Kayalak ve Özçelik, 2012).

AB ve ABD dışında küresel ölçekte fındık politikalarının şekillenmesinde etkili olan diğer aktörler fındık ithalatında önemli rol oynayan Avrupa Birliği'ne üye olan bazı ülkelerdir. Türkiye'nin fındık arzında dönemsel dalgalanmaların yaşanması ve bunun uluslararası piyasalarda fiyat istikrarını olumsuz etkilemesi nedeniyle, AB'ye üye fındık ithalatçısı ülkeler çeşitli alternatif tedarik kaynaklarının oluşturulmasını teşvik etmektedir. Bu doğrultuda Azerbaycan, Gürcistan ve Şili gibi ülkelerde fındık üretiminin desteklenmesi yönünde politikalar uygulanmaktadır (TEPGE, 2011).

Türkiye'de fındık üretimi özellikle Doğu Karadeniz bölgesinde bin yılı aşkın bir geçmişe sahiptir. Doğal koşulların elverişliliği (yüksek nem, ılıman iklim, eğimli araziler) Türkiye'yi fındık yetiştiriciliği için dünyanın en uygun bölgelerinden biri haline getirmiştir. Osmanlı döneminde fındık hem iç tüketimde hem de ihracatta değerli bir ürün olarak görülmüş; özellikle 19. yüzyıldan itibaren Avrupa'ya yapılan fındık ihracatı artmıştır. Cumhuriyet dönemi ile birlikte fındık stratejik bir ürün olarak konumlanmış ve 1930'lardan itibaren üretimin kurumsal yapısı güçlendirilmiştir (Yurtoğlu, 2018).

Türkiye'de kültür ırkı fındık yetiştiriciliği ilk olarak Karadeniz Bölgesi'nde başlamış olup 1964 yılından sonra fındığa alım garantisi verilmesi, bölgeden yapılan göçler gibi sebeplerden ötürü önce Batı Karadeniz Bölgesi'nin verimli taban arazilerine daha sonra ise diğer bölgelere yayılım göstermiştir (Öztürk ve Arıcı, 2017). Türkiye'de fındık üretiminin ekonomik önemi yalnızca ulusal ölçekte değil, bölgesel düzeyde de oldukça

yüksektir. TÜİK’e göre 47 ilde fındık yetiştiriciliği yapılsa da ticari olarak üretimin tamamına yakını Ordu, Samsun, Giresun, Sakarya, Düzce, Kocaeli, Artvin, Bartın, Kastamonu, Sinop, Gümüşhane, Rize, Bolu illerinde gerçekleştirilmektedir ve bu iller için kırsal kalkınma ve sosyal yapının devamlılığı açısından kritik bir öneme sahiptir.

Cumhuriyetin ilk yılında uygulanan politikalar numune fındık bahçelerinin kurulmasına, fındık üretiminin teşvik edilmesine ve kurumsal yapının geliştirilmesine yöneliktir. Zaman içerisinde fındık üretiminin artması, stoklamada, fiyatlandırmada ve dış ticarete sorunların yaşanması, uygulanan politikalarda değişimleri gerektirmiştir. 1980’li yıllardan sonra fındık üretiminin planlanması ve dikim alanlarının belirlenmesine yönelik yasal düzenlemelere gidilmiştir. Fındık üretim alanlarındaki artış ve beraberinde getirdiği sorunlar Türkiye’yi çözüm arayışlarına yöneltmiş ve bu arayış neticesinde dikim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesi politikaları geliştirilmiştir. Ancak bu politikaların uygulanmasında yaşanan problemler, sistematik bir denetimin olmaması izin verilmeyen ve verilen yerlerdeki fındık yetiştiriciliğinin sürekli artmasına neden olmuştur. 2000’li yıllardan sonra “Yeni Fındık Stratejisi”ne geçilmiş ve nihayet 2009 yılında bazı bölgelerde fındık üretiminin yasaklanması ve telafi edici ödeme desteği uygulaması başlamıştır (Anonim, 2009a). Ancak taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanmasına ve taban arazilerdeki fındık bahçelerinin sökülmesi karşılığında telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinin uygulamada etkin olmadığı görülmektedir (Topuz ve ark., 2019).

Üretim miktarı ve ihracat açısından stratejik öneme sahip olan fındık üretiminde, alansal planlama açısından yapılan planlamaların uygulamada aksaklıklar yaşandığı ve başarılı bir şekilde yürütülmediği görülmektedir. Her şeyden önce iç tüketim ve ihracat açısından gerekli olan üretim miktarının sağlanacağı alanların belirlenmesine ve hali hazırdaki alanların iyileştirilmesine gereksinim vardır. Bu yönü ile fındık üretim alanlarının tamamını kapsayacak çalışmalara ve daha önce belirtilen taban arazilerde fındık bahçesi tesisinin yasaklanması ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikalarının daha etkin olması ya da değiştirilmesi için çalışmalara ihtiyaç vardır. Konu ile araştırmaların ve stratejik öneme sahip olan fındığın üretim planlamasına yönelik politikaların etkinliği üzerine saha araştırması olmaması, konuyu özgün ve önemli kılmaktadır.

Fındık üretim alanlarının artışının en önemli nedenleri olarak fiyat destekleme politikasına devam edilmesi, ekonomik ömrünü doldurmamış fındık bahçelerinin sökülmesinin bahçe sahiplerinin isteğine bırakılması, üreticilerin sökülme tazminatını yeterli görmemesi, fındığa alternatif olacak ürünlere yeterli teşvikin verilmemesi, üretime izin verilmeyen alanlarda dikim yasağının denetimlerinin yeterli yapılmaması olarak gösterilmektedir (Bozoğlu, 2004).

Tüm bu sorunlar neticesinde yıllar boyunca süregelen ve yayılım gösteren fındık üretiminin hangi bölgelerde ve ne kadar alanda yapılacağı önemli bir konudur. Bu amaçla çalışmada öncelikle Türkiye’de tüketim ve ihracat durumu dikkate alınarak ayrıca bazı yıllardaki rekolte düşüklüğü de göz önünde bulundurularak üretim planlaması açısından gerekli olan fındık yetiştirilen alanların belirlenmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca taban arazilerde yeni fındık bahçelerinin tesis edilmesini engelleyecek politikaların etkinliğinin belirlenmesi ve taban arazilerde olan fındık bahçelerinin sökülmesini ve alternatif ürünlerin üretilmesine yönelik telafi edici ödeme desteklemelerinin etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de taban arazilerde fındık yetiştiriciliğinin en yoğun olduğu Samsun ili Çarşamba ovasındaki fındık üreticilerinin taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanmasına rağmen halen fındık üretimi yapmaya devam etmesinin nedenlerinin araştırılması ve devlet tarafından oluşturulan fındık politikalarının etkinliğinin belirlenmesidir.

Çalışmanın genel amacı ve analiz yöntemleri (Lojistik regresyon, ki-kare, karar ağacı algoritması) dikkate alındığında, çalışmanın temel hipotezleri aşağıda sunulmuştur:

*Üreticilerin sosyo-demografik özellikleri ve işletme yapıları ile fındık üretim politikaları arasındaki farkındalık düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir/sahiptir.

*Üreticilerin taban arazilerde fındık üretimine devam etme kararlarında “karar maksimizasyonun” yanında, fındığın sağladığı “düşük işgücü gereksinimi”, “alım garantisi” ve “pazarlama kolaylığı” gibi risk minimizasyonu faktörleri belirleyici değildir/belirleyicidir.

*Telafl edici ödeme ve alternatif ürün desteği, üreticilerin fındık bahçelerini sökerek alternatif ürünlere geçiş yapmaları için gerekli olan ekonomik eşik değerin altında kalmaktadır; bu nedenle mevcut politikalar üretici davranışlarını değiştirmede etkisizdir/etkilidir.

*Fındık üretim alanlarının sınırlandırılmasına yönelik yasal düzenlemeler ve makro politikalar, mikro düzeydeki üretici kararlarıyla örtüşmemektedir/örtüşmektedir.

*Üreticiler yasal kısıtlamalara rağmen ekonomik ve yapısal nedenlerle taban arazilerde fındık dikim alanlarını genişletmeye devam etmemektedir/etmektedir.

Kurulan bu hipotezler ile çalışma beş başlık altında ele alınmıştır. Giriş bölümünden sonra konuya ilişkin önceki çalışmalar literatür özetleri başlığı altında incelenmiştir. Üçüncü başlık altında çalışmanın materyal ve yöntemi açıklamıştır. Dördüncü bölümde araştırma bulgularına yer verilmiş, öncelikle dünyada fındık üretimi ve ticareti incelenmiş sonrasında Türkiye’de fındık üretimi ve ticaretine yer verilmiştir. Türkiye’nin fındık ticaretine yönelik projeksiyonlar oluşturulmuştur. Sonrasında Çarşamba Ovası’nda yer alan üç ilçeye dair bilgilere yer verilmiş ve Türkiye’de yıllar itibariyle fındık üzerine yapılan çalışmalar ve politikalar incelenmiştir. Bu bölümde ayrıca saha çalışmalarından elde edilen veriler kullanılarak yapılan analizlere yer verilmiştir. Beşinci bölüm ise sonuçlar ve önerilerden oluşmaktadır.

2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

Araştırmanın bu kısmında fındık üretimi, ticareti ve politikaları üzerine daha önce yapılmış olan çalışmalara yer verilmiştir. Literatür özetleri; fiyat analizleri ve arz/talep tahminleri, tarım işletmeciliği ve maliyetler, fındık tarım politikaları olmak üzere üç ana başlık altında incelenmiştir.

Çizelge 2.1. Fiyat analizleri ve arz/talep tahminlerine göre literatür özetleri

Yazarlar ve Yıl	Çalışmanın Konusu / Amacı	Yöntem / Kapsam	Temel Bulgular / Sonuçlar
Zengin (1996)	Fındıkta kısa ve uzun dönem arz elastikiyeti.	Nerlove Modeli (1959-1991)	Arz elastikiyeti inelastiktir, fiyat etkisizdir.
Erdal ve Uzunöz (2008)	Fiyatlar ve döviz kuru ilişkisi.	Granger Nedensellik, Johansen	Döviz kurundan fiyata tek yönlü nedensellik vardır.
Miller (2012)	Emtia tanıtım faaliyetlerinin etkisi (ABD).	Monte Carlo Simülasyonu	Tanıtım talebi artırır ancak üreticiye net faydası belirsizdir.
Akseki (2014)	Dünya fındık talebi analizi.	Panel Veri (4 Ülke)	Talep fiyat ve gelir esnekliği inelastiktir.
Çelik (2014)	Üretim-fiyat ilişkisi.	Koyck Yaklaşımı	Fiyat değişiminin üretime etkisi 1.1 yıl sonra görülür.
Özer ve Yavuz (2014)	Fındık fiyat tahmini.	ARIMA (Box-Jenkins)	En uygun model ARIMA (2,1,1) bulunmuştur.
Şahinli ve Özçelik (2016)	Fındık arz fonksiyonu tahmini.	Almon Modeli	İhracat fiyatı (USD) yerli fiyata göre arz üzerinde daha etkilidir.
Mutlu Çamoğlu (2017)	Fiyat dalgalanmaları (Volatilite).	TARCH Modeli	Fiyatlarda yüksek volatilité vardır, şoklar uzun süre etkilidir.
Yenisu (2017)	Türkiye'nin rekabet gücü.	Balassa Endeksi (RCA)	Verim düşüklüğü nedeniyle rekabet gücü azalmaktadır.
Bars ve ark. (2018)	Üretim projeksiyonu.	ARIMA (1,2,2)	2018-2022 arası üretim tahminleri yapılmıştır.
Hüsnüoğlu (2018)	Üretim miktarı ve fiyat ilişkisi.	ARDL Sınır Testi	Üretimdeki %1 artış fiyatı %1.62 düşürür.
Uzundumlu ve ark. (2019)	İller bazında üretim tahmini.	ARIMA	10 il, toplam üretimin %97.89'unu karşılamaktadır.
Kılıç ve Turhan (2020)	İhracat tahmini.	ARIMA (1,1,11)	2023 ihracat tahmini 176.584 ton olarak belirlenmiştir.
İrdem (2021)	Verim üzerinde iklim etkisi.	Korelasyon/Regresyon	Sakarya ve Düzce en verimli illerdir; yağışın etkisi genelde negatiftir.

Çizelge 2.1. (Devam) Fiyat analizleri ve arz/talep tahminlerine göre literatür özetleri

Akseki ve Aydoğuş (2022)	Dikim alanı ve verim belirleyicileri.	FM Modeli (4 Ülke)	ABD’nde dikim alanı ekonomik kararlardan bağımsızdır; teknoloji verimi artırır.
Bayyurt ve Deveci (2023)	Üretim miktarı tahmini.	Yapay Sinir Ağları (NARX)	NARX modeli başarılıdır; ceviz ikame ürün olarak modelde kullanılmıştır.
Çukur ve Çukur (2023)	Üretim ve fiyat ilişkisi.	Koyck Modeli	Fiyatın üretime etki etmesi için 0.65 yıl geçmesi gerekir.
Kara (2024)	Fiyat tahmini.	Yapay Sinir Ağları (NAR)	NAR modeli ile fiyatlar düşük hata oranıyla (0.33) tahmin edilmiştir.
Merdan (2024)	İhracat talebi faktörleri.	ARIMA	Dünya ihracat miktarı talebi pozitif etkiler; 2022-2026 döneminde artış beklenmektedir.

Fındık piyasası üzerine yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde literatürdeki temel bulgulardan biri, fındık arzının ve talebinin fiyat değişimlerine karşı katı (inelastik) olduğudur. Zengin (1996), fındık arzının hem kısa hem de uzun dönemde inelastik olduğunu ve fiyat değişimlerinden bağımsız olarak arzın gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Bu durum, yaklaşık yirmi yıl sonra Akseki ve Aydoğuş (2022) tarafından yapılan çalışmada da desteklenmiş; üreticilerin dikim alanı kararlarını beklenen karlılık veya iktisadi değişkenlere göre değil, geleneksel davranışlarla verdikleri, yani ekonomik rasyonaliteden uzak hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Arz tarafındaki bu katılık, talep tarafında da görülmektedir. Akseki (2014), fındık talebinin fiyat ve gelir esnekliğinin inelastik olduğunu belirterek, fiyat değişimlerinin talep üzerinde sınırlı bir etkisi olduğunu savunmaktadır. Bu bulgular, fındık piyasasının klasik piyasa dengesi mekanizmalarından ziyade, yapısal ve geleneksel faktörlerle şekillendiğini göstermektedir.

Fiyat ve üretim arasındaki ilişki, literatürde "gecikmeli tepki" ve "ters yönlü nedensellik" üzerinden tartışılmaktadır. Hüsnüoğlu (2018), üretim miktarındaki artışın fiyatları düşürdüğünü ve %1'lik bir üretim artışının fiyatı %1.62 oranında azalttığını belirterek arz fazlasının fiyat üzerindeki yıkıcı etkisine dikkat çekmektedir. Buna karşılık, fiyatların üretimi etkilemesi zaman almaktadır. Çelik (2014), fiyat değişiminin üretime yansıması için 1.1 yıl gerektiğini belirtirken, Çukur ve Çukur (2023) bu süreyi 0.65 yıl olarak hesaplamıştır. Ancak, Şahinli ve Özçelik (2016), üretim kararlarında yerli fiyattan ziyade, ABD \$ cinsinden ihracat fiyatlarının daha belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Bu

durum, üretici davranışlarının dış piyasa sinyallerine duyarlı olduğunu, ancak fiziksel üretim tepkilerinin biyolojik sınırlar nedeniyle geciktiğini göstermektedir.

Fındık fiyatlarının oluşumunda döviz kuru ve ihracat piyasaları belirleyici bir role sahiptir. Erdal ve Uzunöz (2008), döviz kurundan fındık fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ve kur değişimlerinin hem Türkiye hem de Avrupa borsalarındaki fiyatları doğrudan etkilediğini tespit etmiştir. Ancak bu dışsal bağımlılık ve piyasa yapısı, fiyatlarda yüksek volatiliteye yol açmaktadır. Mutlu Çamoğlu (2017), fındık fiyatlarında yüksek volatilité olduğunu ve şokların etkisinin uzun süre devam ettiğini, bunun da üretici geliri üzerinde olumsuz etki yarattığını belirtmektedir.

Piyasadaki bu istikrarsızlık, Türkiye'nin rekabet gücünü de tehdit etmektedir. Yenisu (2017), Türkiye'nin rekabet gücünün düştüğünü, bunun temel sebebinin ise verim düşüklüğü olduğunu vurgulamaktadır. Akseki ve Aydoğuş (2022) da bu görüşü destekleyerek, ABD gibi ülkelerde teknoloji kullanımı ve genç ağaç yapısı sayesinde verimin arttığını, Türkiye'de ise bu faktörlerin yetersiz kaldığını belirtmektedir. İrdem (2021) ise iklim faktörlerinin (yağış ve sıcaklık) verim üzerindeki etkisine dikkat çekerek, çevresel risklerin de rekabeti etkileyen bir unsur olduğunu ortaya koymuştur.

Son olarak, literatürdeki çalışmaların yöntemleri incelendiğinde, klasik ekonometrik modellerden yapay zekâ tabanlı modellere doğru bir geçiş olduğu görülmektedir. Özer ve Yavuz (2014), Bars ve ark. (2018) ve Merdan (2024) gibi araştırmacılar tahminleme için ARIMA modellerini kullanırken; son dönem çalışmalarında Yapay Sinir Ağları (YSA) ön plana çıkmıştır. Bayyurt ve Deveci Kocakoç (2023) NARX modelinin, Kara (2024) ise NAR modelinin fındık üretim ve fiyat tahminlerinde düşük hata oranlarıyla başarılı sonuçlar verdiğini raporlamıştır. Bu durum, fındık piyasasının karmaşık yapısının analizinde ileri teknolojik yöntemlerin kullanımının gerekliliğini ve başarısını ortaya koymaktadır.

İşletme ekonomisi, maliyet analizleri ve yatırım fizibilitesi üzerine odaklanan literatür incelendiğinde, fındık tarımında arazinin eğimi ve coğrafi bölgenin karlılık üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Alkan ve Kılıç (2007), ova kesimindeki işletmelerin yüksek kesimdekine göre daha karlı olduğunu, bunun temel sebebinin ise yüksek kesimde verimin düşük, işgücü kullanımının ise fazla olması olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir bölgesel ayrım İşler (2009) tarafından da yapılmış; Doğu

Karadeniz (I. Bölge) ve Batı Karadeniz (II. Bölge) karşılaştırıldığında, Doğu Karadeniz'de hasat masraflarının ve toplam üretim masraflarının Batı Karadeniz'e göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Batı Karadeniz'de fındığın genellikle ikinci iş veya yan gelir olarak görülmesi, bu bölgedeki maliyet yapısının ve üretici davranışının Doğu Karadeniz'den farklılaşmasına neden olmaktadır.

Çizelge 2.2. Tarım işletmeciliği ve maliyet üzerine literatür özetleri

Yazarlar ve Yıl	Çalışmanın Konusu / Amacı	Yöntem / Kapsam	Temel Bulgular / Sonuçlar
Alkan ve Kılıç (2007)	Ova ve eğimli arazideki işletmelerin ekonomik analizi (Terme).	Anket (151 İşletme)	"Ova kesimi daha karlı, yüksek kesimde verim düşüktür."
İşler (2009)	Türkiye geneli maliyet analizi.	"Anket (14 İl, 500 Üretici) "	"Doğu Karadeniz'de (I. Bölge) maliyetler, Batı Karadeniz'e (II. Bölge) göre daha düşüktür."
Sıray ve Akçay (2010)	Giresun işletmelerinin ekonomik analizi.	Brüt Marj Analizi (126 İşletme)	"Tarımsal gelir yıllık 3.000 TL, maliyet yaklaşık 7.7 TL/kg."
Öztürk ve Akçay (2011)	Çarşamba ve Terme ovası ekonomik analiz.	Anket (190 Üretici)	"Net hasıla pozitifdir."
Sıray ve ark. (2015)	Giresun işletmelerinin ekonomik analizi.	"Brüt Marj, Anket (148 İşletme) "	"Aktif sermayenin %97'si arazi sermayesinden oluşur, dekara maliyet 1.300 TL'dir."
Yıldız ve Dağdemir (2017)	Sakarya ili üretim maliyeti.	Anket (152 İşletme)	"Maliyet 5.044 TL/kg ve net gelir yüksektir."
Demir (2018)	Maliyet hesaplaması.	Stokastik Sınır Analizi	Bağlak (parsel) sayısı arttıkça maliyet etkinliği azalmaktadır.
Coppola ve ark. (2020)	İtalya'da geleneksel vs organik üretim.	"NBD, İç Verim Oranı "	"Geleneksel üretim, organik üretime göre daha karlıdır."
Hazneci ve ark. (2022)	Giresun maliyet ve karlılık.	Tek Ürün Bütçe Analizi	Destekler olmadan üretici zarar etmektedir (1 TL masrafa 0.97 TL gelir).
Aydoğan ve Meral (2024)	Karlılık ve asgari gelir farkı.	Tek Ürün Bütçe Analizi	İşletmelerin çoğu asgari gelir düzeyinin altında gelir elde etmektedir.

Maliyet etkinliğini düşüren en önemli yapısal sorunlardan biri arazilerin parçalı yapısıdır. Demir (2018), parsel sayısı arttıkça maliyet etkinsizliğinin arttığını, çünkü parçalılık arttıkça yönetim, koordinasyon ve nakliye maliyetlerinin yükseldiğini ortaya koymuştur. İşletme ölçeği ile gelir arasındaki ilişki Aydoğan ve Meral (2024) tarafından da vurgulanmış; işletme büyüklüğü arttıkça brüt kar ve net karın arttığı belirlenmiştir. Ancak,

küçük ve orta ölçekli işletmelerin büyük çoğunluğunun elde ettiği gelir, asgari gelir düzeyinin altında kalmaktadır. Bu durum, fındık tarımında ölçek ekonomisinden yararlanılamadığını ve küçük aile işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliğinin risk altında olduğunu göstermektedir.

Zaman içerisinde yapılan çalışmalarda, maliyetlerin arttığı ve karlılığın desteklemelere bağımlı hale geldiği görülmektedir. Yıldız ve Dağdemir (2017), Sakarya'da net gelirin yüksek olduğunu belirtirken; daha güncel çalışmalarda tablonun kötüleştiği gözlemlenmektedir. Hazneci ve ark. (2022), Giresun'da üreticilerin 1 TL'lik masrafa karşılık sadece 0.97 TL gelir elde ettiğini ve devlet desteği olmadan zarar ettiklerini tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Aydoğan ve Meral (2024), üretici gelirlerinin potansiyel asgari gelirden önemli ölçüde düşük olduğunu belirlemiştir. Bu bulgular, fındık üretiminin salt tarımsal faaliyet geliriyle sürdürülebilir olmaktan çıkıp, devlet sübvansiyonlarına bağımlı bir yapıya dönüştüğünü işaret etmektedir.

Yatırım ve alternatif üretim sistemleri (organik tarım) üzerine yapılan analizler, ekonomik rasyonalite açısından geleneksel yöntemlerin halen baskın olduğunu göstermektedir. İtalya örneğinde Coppola ve ark. (2020), geleneksel tarımın net bugünkü değerinin (92,800 Euro/ha), organik tarıma (3,778 Euro/ha) göre çok daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Organik üretimde prim ve desteklerin yetersiz kalması, geri ödeme süresini 42 yıla kadar çıkarmaktadır. Ayrıca Spiegel ve ark. (2020), yatırım kararlarında sadece yöntemin değil, yatırımın ölçeği ve zamanlamasının da karlılık üzerinde kritik rol oynadığını belirtmişlerdir. Bu çalışmalar fındık işletmelerinin ekonomik performansının arazinin topografik yapısına ve işletme büyüklüğüne sıkı sıkıya bağlı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2.3. Fındık tarım politikaları üzerine literatür özetleri

Yazarlar ve Yıl	Çalışmanın Konusu / Amacı	Yöntem / Kapsam	Temel Bulgular / Sonuçlar
Yılmaz (1998)	Üretim alanlarının plansız gelişimi.	Durum Analizi	Desteklemelerin etkisi ile fındık, ova ve eğimli arazilere plansız yayılmıştır.
Kızıltan ve Yalçın (2010)	Üretici sorunları (Samsun).	Anket (320 Üretici)	Üreticilerin %68'i eğitimsizdir ve ek geliri yoktur.
Kayalak ve Özçelik (2012)	Desteklemelerin alan artışına etkisi.	Uzun Dönem Denge Modeli	Destek fiyatı %1 artarsa dikili alanlar %0.84 artar.

Çizelge 2.3. (Devam) Fındık tarım politikaları üzerine literatür özetleri

Kayalak ve Özçelik (2012)	Fındık politikalarının analizi.	Politika İncelemesi	Kısa vadeli politikalar yerine verimlilik odaklı destekler gereklidir.
Çamoğlu ve ark. (2015)	Sektörün yapısal sorunları (Ordu).	Durum Analizi	Uzun dönem denge için doğru politikalar gereklidir.
Sıray ve ark. (2015)	Tarım sigortası tutumları.	Anket (244 İşletme)	Sigorta bilinci düşüktür, gereksiz maliyet olarak görülmektedir.
Altunpala ve Bozoğlu (2018)	Desteklerin yetiştirme isteğine etkisi.	Panel Poisson Modeli	Alan bazlı destek artışı dikim isteğini artırmaktadır.
Cansev ve ark. (2018)	Kocaali üretici sorunları (Sakarya).	Anket (110 Üretici)	Üreticiler teknik konularda yetersizdir, ürün bekletip satılmaktadır.
Topuz ve Bozoğlu (2018)	Üretici birliklerinin durumu (Samsun).	Anket (92 Üretici)	Örgütlenme zayıftır, birliklerin kar marjı düşüktür.
Kılıç Topuz ve ark. (2019)	Alan daraltma politikaları.	Politika Analizi	Söküm hedeflerinin sadece %0.6'sına ulaşılabilmiş, başarısız olmuştur.
Öztürk ve İslam (2019)	Eski ve yeni üretim bölgesi karşılaştırması.	Ki-Kare Analizi	Yeni bölgelerde (Batı) kültürel bakım ve mekanizasyon daha fazladır.
Zinnatti ve ark. (2019)	İtalya fındık üretiminde risk (4 Bölge).	Monte Carlo Simülasyonu	En önemli risk faktörü verimdir, tarım sigortası önerilmiştir.
Günay ve ark. (2020)	Desteklerin değerlendirilmesi (Giresun).	Anket (396 Üretici)	Desteklerden memnuniyet var ancak miktarı yetersiz bulunmaktadır.
Kılıç ve ark. (2020)	Kadın işgücü katılımı (Samsun).	Anket (72 İşletme)	İşgücünün %36.7'si kadındır ancak karar almada etkileri düşüktür.
Nera ve ark. (2020)	Orta İtalya'da sürdürülebilirlik.	Katılımcı Yaklaşım	Sistem ekonomik olarak sağlam ancak çevresel sürdürülebilirlik düşüktür.
Pourramzan (2022)	İran (Amlash) kırsal kalkınma etkisi.	Anket (384 Üretici)	Fındık üretimi ekonomik refah ve sosyal sermayeyi artırmaktadır.
Tüccar ve ark. (2022)	İyi tarım uygulamaları (İTU) (Sakarya).	Anket (524 Üretici)	İTU yapanlar genelde maddi destek almak için bu sistemi seçmektedir.
Bayrak (2023)	Destekleme politikalarına tutum (Ordu).	Anket (402 Kişi)	Fiyat istikrarsızlığı ve küçük işletme ölçeği üreticiyi zorlamaktadır.
Biagetti ve ark. (2023)	Viterbo (İtalya) çevresel etki.	Ekolojik Denge Analizi	Büyük işletmeler ekolojik dengeye olumlu, küçükler ise olumsuz etki etmektedir.
Bozoğlu ve Kabaoğlu (2023)	Kırma ve işleme sanayi yapısı.	Anket (117 Firma)	Atıl kapasite yüksektir, firmaların yarısından azı ihracat yapmaktadır.

Çizelge 2.3. (Devam) Fındık tarım politikaları üzerine literatür özetleri

Orak ve Tahsin (2023)	Tarımsal kredi kullanımı (Giresun).	Regresyon Analizi	Kredi kullanımını gelir ve üretim masraflarını etkilemektedir.
Ömür (2023)	Alan bazlı desteğin rekolteye etkisi.	Panel Veri (Giresun, Ordu, Trabzon)	Alan bazlı destekler, rekolte ve alanı pozitif etkilemektedir.
Konyalı ve Demir (2024)	Politika ve sorunlar (Sakarya).	Anket (166 Üretici)	Destekler önemli ama yetersizdir; girdi fiyat artışları ana sorundur.
Meral ve ark. (2024)	Ekonomik sürdürülebilirlik faktörleri.	Regresyon Analizi	Ekonomik sürdürülebilirlik düşüktür.
Haring ve ark. (2025)	ABD Oregon sürdürülebilirlik.	Anket	Büyük ve yaşlı bahçeye sahip işletmeler sürdürülebilirliğe daha yatkındır.

Yapısal sorunlar, tarım politikaları ve sosyal/çevresel boyut üzerine odaklanan literatür incelendiğinde; literatürdeki tarihsel analizler, fındık üretim alanlarının genişlemesinin ekonomik rasyonaliteden ziyade popülist politikalarla şekillendiğini göstermektedir. Yılmaz (1998), 1960'lardan sonra destekleme alımları ve pazar garantisiyle fındığın Doğu Karadeniz'den Orta ve Batı Karadeniz'e, hatta ova taban arazilerine yayıldığını ve orman alanlarının tahribine yol açtığını belirtmiştir. Bu plansız yayılım, bölgeler arası yapısal farklılıkları derinleştirmiştir. Öztürk ve İslam (2019), yeni üretim bölgelerinde (Batı) kültürel bakım ve mekanizasyonun eski bölgelere (Doğu) göre daha fazla olduğunu tespit ederek, sektörün tek bir yapıdan ibaret olmadığını, ikili bir yapı arz ettiğini ortaya koymuşlardır. Ancak, arazilerin parçalı yapısı ve küçük ölçekli işletmecilik, modernizasyonun önündeki en büyük engel olarak varlığını sürdürmektedir.

Devletin arz fazlasını yönetmek için uyguladığı politikalar ile üretici davranışları arasında belirgin bir uyumsuzluk söz konusudur. Kılıç Topuz ve ark. (2019), alan daraltma politikalarının başarısız olduğunu, hedeflenen sökülüm alanının sadece %0.6'sına ulaşabildiğini ve yasal düzenlemelerin (2844 sayılı kanun) yeni bahçe tesisini engelleyemediğini ampirik olarak kanıtlamışlardır. Aksine, Kayalak ve Özçelik (2012), destekleme fiyatlarındaki %1'lik artışın dikili alanları %0.84 oranında artırdığını belirterek, fiyat politikasının arzı teşvik ettiğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde Altunpala ve Bozoğlu (2018), alan bazlı gelir desteğindeki artışın, üreticilerin fındık dikme istekliliğini artırdığını tespit etmiştir. Ömür (2023) de alan bazlı desteğin rekolte

ve alanı pozitif etkilediğini doğrulamıştır. Buna karşın, üreticiler mevcut destekleri "yetersiz" bulmakta ve girdi maliyetleri karşısında eridiğini savunmaktadır. Bu durum, politikaların arzı kısmak yerine dolaylı olarak teşvik ettiğini ve bir "destekleme bağımlılığı" yarattığını göstermektedir.

Sektörün beşeri sermayesi, sürdürülebilirliği tehdit eden demografik riskler barındırmaktadır. Kızıltan ve Yalçın (2010) ile Cansev ve ark. (2018), üreticilerin büyük kısmının yaşlı, eğitim düzeyinin düşük ve fındık dışı gelir imkanlarının sınırlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca, Kılıç ve ark. (2020) tarafından yapılan toplumsal cinsiyet analizi, kadınların işgücünün %36.70'ini oluşturmalarına rağmen, kredi kullanımı ve pazarlama gibi stratejik kararlarda etkilerinin çok düşük olduğunu göstermiştir. Bu sosyolojik yapı, örgütsel kapasiteyi de zayıflatmaktadır. Topuz ve Bozoğlu (2018), üretici birliklerinin etkin olmadığını ve üyelerin sorumluluklarını yerine getirmediğini belirtirken; Konyalı ve Demir (2024), Fiskobirlik gibi kurumların etkisinin azaldığını ve üreticilerin piyasada yalnız kaldığını vurgulamışlardır.

Sürdürülebilirlik analizleri, ekonomik ve çevresel boyutlar arasında bir çelişki (trade-off) olduğunu işaret etmektedir. Nera ve ark. (2020), sistemin ekonomik olarak sağlam olmasına rağmen çevresel sürdürülebilirliğinin düşük olduğunu belirtmiştir. Ölçek ekonomisi burada kritik bir faktördür; Biagetti ve ark. (2023) ile Haring ve ark. (2025), büyük ölçekli işletmelerin ekolojik dengeye olumlu katkı sağladığını ve sürdürülebilirlik uygulamalarını daha kolay benimsediğini, küçük işletmelerin ise yüksek girdi kullanımıyla çevreye daha fazla zarar verdiğini saptamışlardır. Türkiye özelinde ise Meral ve ark. (2024), ekonomik sürdürülebilirliğin Doğu Karadeniz'de (Trabzon, Giresun, Ordu) ortalamanın altında, Batı'da (Sakarya, Düzce) ise daha yüksek olduğunu belirleyerek bölgesel uçurumu teyit etmiştir. Ayrıca, Tüccar ve ark. (2022), "İyi Tarım Uygulamaları"nın üreticiler tarafından çevresel bilinci artırmak için değil, maddi destekten yararlanmak için tercih edildiğini ortaya koyarak, çevre politikalarının pragmatik nedenlerle araçsallaştırıldığını göstermiştir. Son olarak fındık sektörünün salt bir tarımsal üretim alanı olmanın ötesinde, yapısal sorunların (küçük ölçek, yaşlı bahçe), demografik kısıtların ve politika tutarsızlıklarının (söküm hedeflerine rağmen alan artışı) iç içe geçtiği karmaşık bir sistem olduğunu ortaya koymaktadır. Mevcut politikalar, yapısal dönüşümü sağlamaktan ziyade, sosyal bir tampon mekanizması (gelir desteği)

işlevi görmektedir. Sürdürülebilirlik ise henüz içselleştirilmiş bir üretim kültürü olmaktan çok, desteklere erişim aracı olarak algılanmaktadır.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın temelini oluşturan veri setlerinin ve bu verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlerin açıklandığı bu bölümde; Çarşamba Ovası'nda yer alan fındık üreticileriyle yüz yüze gerçekleştirilen anket çalışması ve ilgili kamu kurumlarından temin edilen ikincil veriler “materyal” başlığı altında sunulmuştur.

Çalışmanın yöntem kısmında ise verilerin güvenilirliği ve analiz sürecini yapılandıran teknikler açıklanmıştır. Buna göre giriş kısmında bahsedilen hipotezlere yönelik olarak; ki-kare analizi, lojistik regresyon analizi, brüt marj analizi, farklı politika senaryolarına dönük karar ağacı algoritması yöntemi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Materyal

Araştırmada fındık üreticiliği yapan işletmelerle yüz yüze yapılan anket çalışması ile elde edilen veriler ana materyali oluşturmaktadır. Çalışmanın makro bölümünde T. C. Tarım ve Orman Bakanlığı, TÜİK, ve FAO'dan elde edilen istatistiksel verilerden ve konu ile ilgili daha önce yapılmış olan tezler, makaleler ve araştırma raporlarından faydalanılmıştır. Ayrıca ARIMA Modeli için UN Comtrade verilerinden yararlanılmıştır. Bölge hakkında Çarşamba İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Samsun İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve bölgede yer alan özel işletmeler ile görüşülmüş ve fikir alışverişinde bulunulmuştur.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örneklem için uygulanan yöntem

Anket sayısının belirlenmesinde araştırma bölgesindeki fındık üreticilerinin sayısı ve fındık üretim alanları dikkate alınmıştır. Örneklem çerçevesinin oluşturulmasında fındık üreticilerinin 2 dekar ve üzerindeki fındık üretim alanları dikkate alınmıştır.

Çalışmanın amacına yönelik olarak saha çalışması yapılmış, gerekli kamu kurum ve kuruluşları ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve araştırmanın saha çalışmalarının hangi bölgelerde gerçekleştirileceğine karar verilmiştir. Elde edilen verilere göre Samsun ilinde %6 eğimin altında yer alan ve ruhsatlandırılmaması (sökümünün teşvik edilmesi) gereken alanların %96.8'i Çarşamba Ovası'ndaki 3 ilçede (Çarşamba, Terme ve Tekkeköy ilçeleri) yer almaktadır. Ayrıca söz konusu 3 ilçedeki fındık yetiştiricilerinin, ildeki sökümün teşvik edileceği alanlardaki tüm yetiştiricilere oranı %94.2'dir. Bu nedenle araştırmanın

ilgili 3 ilçede yürütülmesine karar verilmiştir. Araştırma bölgesinde yer alan fındık üreticilerine yönelik en güncel veriler Samsun İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün ÇKS kayıtlarından alınmıştır.

Yapılan ön çalışmalar sonucu araştırmanın amacına yönelik bölgede fındık yetiştiriciliği yapan çiftçilerin sayısı 5670 olarak belirlenmiştir. Söz konusu yetiştiricilerin fındık dikim alanlarını kapsayan örnekleme çerçevesi oluşturulmuş ve verilerin ortalaması ($\bar{x}=19,75$), standart sapması ($s=17,83$) ile varyasyon katsayısı (%90,27) hesaplanmıştır. Varyasyon katsayısı %75'den daha yüksek olduğu için tabakalı örnekleme yöntemi ile örnek hacminin belirlenmesine karar verilmiştir. Bu yöntemin esası tabakaların ortalaması ve varyansının ağırlıkları dikkate alınarak tabakaların tamamı için tek bir örnek hacmi belirlenmektedir (Çiçek ve Erkan, 1996). Neyman yöntemine göre örnek hacminin belirlendiği eşitlik aşağıdaki verilmiştir. (Yamane, 1967).

$$n = \frac{\sum(N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum(N_h S_h)^2} \quad (3.1)$$

n = Örnek hacmi,

N_h = h 'inci tabakadaki birim sayısı (frekans)

S_h = h 'inci tabakanın standart sapması

N = toplam birim sayısı (5670)

D = d/Z

d = ortalamadan belirli bir oranda veya mutlak değer büyüklüğünde sapmayı ifade eder

Z = t dağılım çizelgesindeki ($N-1$) serbestlik derecesi ve belirli bir güven sınırına ait t değeri

Tabakalarda üretici sayısının homojenliğini sağlamak adına üreticilerin üretim alanlarına göre 2 dekar ila 14,99 da arası birinci tabaka, 15 dekar ila 29,99 dekar arası ikinci tabaka 30 dekar ve üzeri üçüncü tabaka şeklinde hazırlanmıştır. Ortalamadan %5 sapma ve %99 güven sınırları dikkate alınarak örnek hacmi 269 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.1. Tabakalı örnekleme yöntemine ilişkin bilgiler

Tabakalar	Nh (Tabakadaki işletme sayısı)	$\bar{X}$	CV*	Sh (Standart Sapma)	Nh*Sh	Nh*(Sh) ²	n (Örneklem)
2-14,9	2 865	8,56	41,7	3,57	10 228,05	36 514,14	75
15-29,9	1 777	21,13	30,5	6,45	11 461,65	73 927,64	84
30+	1 028	45,48	32,4	14,72	15 132,16	222 745,40	110
Toplam	5 670	19,75	90,3	17,83	36 821,86	333 187,18	269

*Varyasyon katsayısı ($S/\bar{X}$)

3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem

Araştırma bölgesinde yapılan incelemeler sonucunda, popülasyonu oluşturan işletmelerde muhasebe ve defter kayıtlarının tutulmamasından dolayı, işletmelerde anket yapılmış ve anket sonuçlarının değerlendirilmesi şeklinde çalışma yürütülmüştür. Örnekleme için belirlenen 269 işletmenin bulunduğu bölgeye araştırmacı tarafından bizzat gidilmiştir. Fındık üretimi yapan işletmelere önceden hazırlanmış anket soru formları kullanılarak gerekli bilgiler işletme sahiplerinden elde edilmiştir. Anket soru formlarında tekrarlı kontrollü sorular kullanılarak işletme sahibinden alınan bilgilerin doğruluğu sağlanmaya çalışılmıştır.

3.2.3. ARIMA Modeli için uygulanan yöntem

ARIMA modeli kurulmadan önce serilerin durağanlığının tespit edilmesi amacıyla Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) testleri ile serilerin hangi türden trende sahip oldukları belirlenmektedir.

ARIMA modeli, kısa dönem tahminlerinde yüksek doğruluk oranları elde edebilmektedir (Akdağ, 2016). Bu nedenle öngörü yapılırken uzun dönemli tahminlerde hata payının yüksek olmaması için üç yıl ile sınırlandırılmıştır. SPSS'in zaman serisi analizi yaparken en dikkat çekici özelliği, öngörü tekniklerini otomatik olarak belirleyebilmesidir.

ARIMA, zaman serisi analizinde yaygın olarak kullanılan ve günümüzde de popülerliğini sürdüren bir yöntemdir (Akpınar, 2020). Bu yöntem, geçmiş verileri inceleyerek gelecekteki eğilimleri tahmin etmeyi mümkün kılar (Kutlar, 2006). SPSS, modelleme ve veri analizinde sıkça tercih edilen bir yazılımdır ve bu yazılım, model ve parametre seçim süreçlerini otomatikleştirme, veri setindeki mevsimsellik, kesinti ve eksik verileri kontrol etme, ayrıca uyum iyiliği ölçütlerini (R^2 , RMSE, MAPE, MAE, BIC) görüntüleme imkânı

sunar (Eşidir & Metin, 2021). Tahmin edilen ARIMA modelleri, parametre katsayılarının anlamlılığı, Sabit R-kare, Normalleştirilmiş Bayes Bilgi Kriteri (BIC), Hata Ortalamalarının Karekökü (RMSE), Ortalama Mutlak Hata (MAE) ve Ortalama Mutlak Yüzde Hata (MAPE) gibi kriterler üzerinden değerlendirilir. Bu ölçütler doğrultusunda en düşük BIC, RMSE, MAE ve MAPE değerlerine, en yüksek Sabit R^2 değerine sahip model en uygun model olarak kabul edilir (Oni & Akanle, 2018; Çelik, 2019). Bir modelin başarılı bir tahmin performansı sergilediğini göstermek için MAPE değerinin %10'un altında olması ve Ljung-Box Q testinin p-değerinin %5'ten büyük olması beklenir. Ayrıca, Normalleştirilmiş Bayes Bilgi Kriteri (BIC) ne kadar düşüğe, modelin seriye uygunluğu o kadar iyi kabul edilir (Pankratz, 1983; Oğhan, 2010; Pektaş, 2013).

ARIMA Modeli AR ve MA modellerinin birlikte kullanılması ile oluşturulmuştur. AR modeli, önceki zaman dilimlerindeki gözlemleri kullanarak bir sonraki zaman dilimindeki değeri tahmin eder. Farklı periyotlardaki değerler arasında bir ilişki olabilir. Bu ilişkiye değişkenler arası korelasyon adı verilir, pozitif ve negatif olmak üzere iki çeşittir. İlişki ters yönde değişiyorsa negatif korelasyon, aynı yönde değişiyorsa pozitif korelasyon bulunmaktadır. Korelasyonu hesaplamak için istatistik tabanlı metrikler kullanılır. AR (p) notasyonu aşağıdaki denklem ile ifade edilir.

$$X_t = c + \sum_{i=1}^p \varphi_i X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Denklemdaki c sabit katsayıdır. Zaman serisi X_t ile ve zaman serisinin tamsayı indeksi de t ifadesi ile gösterilir. AR modelinin parametre değerleri $\varphi(i)$ ile gösterilir. P, modelin gecikme sayısını ε_t ise ortalaması sıfır olan sabit varyanslı hata teriminin ifadesidir. MA modeline yuvarlanan veya hareketli ortalama denir. Veri analizinde kullanmak için varsa farklı alt kümeler diğer kümelerin ortalama hesabını yapar (Kaya vd., 2020).

$$X_t = \mu + \varepsilon_t \sum_{i=1}^q \theta_i \varepsilon_{t-i} \quad (3.3)$$

Yukarıdaki denklemde ise μ , modeldeki serinin ortalamasını gösterir. Hareketli ortalamanın değeri θ_i , ortalamanın sırası ise q ile ifade edilir. X_t zaman serisini belirtir. Hata terimleri de ε_t ve ε_{t-i} ile gösterilir (Kaya vd., 2020). ARIMA, hem önceki adımlardan bir sonraki adımı doğrusal olarak modeller hem de AR ve MA modellerini birleştirir. Bunun yanı sıra ön işleme adımını birleştirerek diziyi durağan hale getirir. Bu işleme entegrasyon adı verilir ve aşağıdaki denklem ile ifade edilir (Kaya vd., 2020).

$$X_t = \frac{(1 + \sum_{i=1}^p \theta_i L^i) \varepsilon_t}{(1 - \sum_{i=1}^p \phi_i L^i)(1 - L)^d} \quad (3.4)$$

Son olarak yukarıdaki denklemde kullanılan gecikme operatörü L ile ifade edilmiştir. Otoregresif modeldeki parametre değeri ϕ ile gösterilirken, hareketli ortalama modelinin parametreleri ise θ_i ile tanımlanmıştır. X_t , zaman serisini temsil ederken, hata terimleri ε_t ile belirtilmiştir (Kaya ve ark., 2020). ARIMA (p,d,q) modeli, giriş parametreleri olarak üç ana değişkeni kullanır. Bu değişkenler arasında p, gecikme sayısını, d, fark alma derecesini ve q, hareketli ortalama pencere boyutunu temsil eder. p ve q parametrelerini belirlemek için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Ancak, öncelikle zaman serisinin durağan hale getirilmesi gerekmektedir ki bu durumda d=1 seçilir. Bu yöntemlerden biri, otokorelasyon fonksiyonu (ACF) ve kısmi otokorelasyon fonksiyonu (PACF) grafiklerinin incelenmesidir. Bu grafikler, AR ve MA terimlerinin sayısını belirlemek için kullanılır. Ayrıca, grafikler trend ve mevsimsellik hakkında da bilgi sağlar. ACF, bir serideki otokorelasyon değerini gösterir ve geçmiş ile mevcut değerler arasındaki ilişkiyi anlamak açısından önem taşır. ACF, trend, mevsimsellik ve gürültü gibi bileşenleri analiz ettiği için tam otokorelasyon fonksiyonu olarak bilinir. Durağan olmayan zaman serilerinde “ACF grafiği zaman içinde azalan bir eğilim sergiler. PACF ise, iki veri noktası arasındaki zaman içerisindeki değişken korelasyonları gösterir ve AR modelindeki en uygun terim sayısını belirlemek için kullanılır. Bu terim sayısı aynı zamanda modelin derecesini de belirleyen bir parametredir. PACF, AR modelini tanımlamada önemli bir fonksiyon olarak kabul edilir (Akçay, H., Yıltaş-Kaplan, D., 2024).

3.2.4. Analiz aşamasında uygulanan yöntem

Verilerin analizi için öncelikle işletmelerin mevcut fındık üretim alanları dekar büyüklüklerine göre belirlenerek gruplandırma yapılmıştır. Gruplandırmada küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler şeklinde 3 grup oluşturulmuş ve grupların alt ve üst sınırları belirlenmiştir. Buna göre 2-14.9 dekar arası fındık arazisi bulunan işletmeler küçük ölçekli (75 adet), 15-29.9 dekar arası fındık arazisi bulunan işletmeler orta ölçekli (84 adet) ve 30 dekar ve üzeri fındık arazisi bulunan işletmeler büyük ölçekli (110 adet) işletme olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca işletmelerin tamamına ilişkin genel bilgilere de yer verilmiştir.

Çizelge 3.2. İşletmelerin büyüklüklere göre dağılımı

	İşletme Büyüklük Grupları (da)			Genel
	Küçük	Orta	Büyük	
Alt ve üst sınırlar	2-14.9	15-29.9	30 ve üzeri	-
Anket sayısı	75	84	110	269

İşletme sahiplerinin taban arazi yasağı ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği gibi tarım politikalarından haberdar olma durumu ve politikalara yönelik tutum ve davranışlarını incelemek amacıyla işletmeler farklı değişkenlere göre farklı gruplara ayrılarak analize tabi tutulmuştur. İşletme sahiplerinin yaşlarına göre 3 farklı grup oluşturulmuştur. Grupları oluşturulurken her bir gruptaki frekans dağılımının homojene yakın olmasına dikkat edilmiştir. Buna göre 23-47 yaş aralığında bulunan işletmeler genç (89 adet), 48-59 yaş aralığında bulunan üreticiler orta (101 adet) ve 60 yaş ve üzeri olan işletme sahipleri yaşlı (78 adet) olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.3. İşletmelerin yaş gruplarına göre dağılımı

	Yaş Grupları (yıl)			Genel
	Genç	Orta	Yaşlı	
Alt ve üst sınırlar	23-47	48-59	60 ve üzeri	-
Anket sayısı	89	101	78	269

İşletme sahiplerinin bahsi geçen politikalar üzerindeki tutumları üzerine ayrıca eğitim durumlarına göre gruplara ayrılarak analiz yapılmıştır. Buna göre işletme sahiplerinin eğitim durumlarına göre farklı grup oluşturulmuştur. Buna göre eğitim durumu ilköğretim olan üreticiler 135 kişi, eğitim durumu ortaokul olan üreticiler 55 kişi, eğitim durumu lise olan üreticiler 54 kişi ve eğitim durumu üniversite olan üreticiler 25 kişi olarak dört farklı grupta değerlendirilmiştir.

Son olarak işletme sahipleri meslek gruplarına göre gruplara ayrılarak analize dahil edilmiştir. Gruplandırma yapılırken fındık üretimi asıl işi olan üreticiler tarım grubunda yer alırken; memur, esnaf, serbest meslek vb. işlerde çalışıp fındık üretimi ikinci işi olan üreticiler tarım dışı grupta yer almaktadır ve üreticiler meslek grubu olarak tarım ve tarım dışı şeklinde 2 gruba ayrılmıştır. Buna göre tarım grubunda olan işletme sahipleri (209 adet) ve tarım dışı grupta yer alan işletme sahipleri (60) olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada öncelikle yapılmış olan bu gruplandırmalara göre işletmelerin geneline yönelik sosyo-demografik özellikler ortaya konulmuştur. Aile işgücünün işletme içindeki çalışma durumlarının yanı sıra yabancı işgücü kullanımı ve aile fertleri ile işletmecinin çalışma süreleri tespit edilmiştir. İşletmelerin fındık arazi kullanımları, işlenen arazinin mülkiyeti, parsel sayısı, parsel genişliği, fındık bahçelerinin yaşı, fındık bahçesini tesis eden kişi, fındık çeşidi, verimi, üretim miktarı, pazarlama masrafı, işgücü masrafı, toplam değişken masrafı, tarım dışı gelirleri ve toplam fındık gelirleri oransal ve frekans tabloları oluşturularak ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Ayrıca üreticilerin üretim ve pazarlama sorunları incelenmiş, fındık politikalarına yönelik bilgi düzeyleri tespit edilmiş, alternatif ürünleri ya da diğer ürünleri üretmeme sebepleri ortaya konulmuştur. Çalışmada ayrıca üreticilerin taban arazilerdeki fındık bahçelerini sökme düşünceleri tespit edilmeye çalışılmış, 6 adet oluşturulan senaryolar ile üretici tutumları tespit edilmiştir. Üreticilerin fındık bahçelerini sökmeyi düşünme durumları, hangi şartlarda sökmek istemeleri, hiçbir şartta sökmek istemeyen üreticilerin nedenleri incelenmiştir.

Çarşamba ovasında yetiştirilen ürünlerin karlılık durumunu hesaplamak adına brüt-marj analiz tekniği kullanılmıştır. Bir üretim dalının brüt üretim değerinden, değişken masrafların çıkarılmasıyla elde edilen brüt marj, üretim faaliyetlerinin nispi karlılık durumunu açıklamaktadır (Aras, 1988).

Oransal olarak verilen bazı araştırma sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ortaya koymak amacıyla üreticilerin fındık üretiminde taban arazi yasağını bilme durumları ve telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumları ile işletme büyüklükleri, eğitim durumları ve tarım dışı gelire göre ayrılan gruplarla arasında “ki-kare (Chi-Square – χ^2) testi” uygulanmıştır.

Ki-kare testi, gözlenen frekanslar ile beklenen frekanslar arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı temeline dayanır. χ^2 testinde, niteliksel olarak belirtilen veriler kullanılır. Ki-Kare testinde H_0 'da ilişkinin olmadığı bağımsızlığın olduğu, H_1 'de ise ilişkinin olduğu, bağımsızlığın olmadığı varsayılır (Hogg ve ark., 1987).

H_0 : İki değişken bağımsızdır (ilişkinin olmadığı)

H_1 : iki değişken birbirine bağımlıdır (ilişkinin olduğu)

Ki-Kare istatistiğini hesaplamak için öncelikle iki nominal değişkenin beklenen değeri hesaplanmalıdır. Aşağıdaki formül kullanılarak iki nominal değişkenin beklenen değeri hesaplanabilir.

$$E_{i,j} = \frac{\sum_{k=1}^c o_{i,j} \sum_{k=1}^y o_{k,j}}{N} \quad (3.5)$$

$E_{i,j}$ = Beklenen değer

$\sum_{k=1}^c o_{i,j}$ = i. ci sütun toplamı

$\sum_{k=1}^y o_{k,j}$ = k.ci satır toplamı

N = Toplam sayı

Gözlenen ve beklenen frekansların farklılıklarına dayalı olarak hesaplanan χ^2 değerleri toplanarak test istatistiğini oluşturacak X_h^2 bulunur. O=gözlenen frekans, E=beklenen frekans olduğuna göre ki-kare bağımsızlık testi (X_h^2) eşitliği aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$X_h^2 = \sum_{i=1}^y \sum_{k=1}^c \frac{(o_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}} \quad (3.6)$$

Burada;

$X_h^2 = \chi^2$ bağımsızlık testi

$O_{i,j}$ = Değişkenlerin gözlenen değeri

$E_{i,j}$ = Değişkenlerin beklenen değeri

Serbestlik derecesi, DF=(r-1) (c-1) şeklinde hesaplanır.

Burada r=satır sayısı ve c=sütun sayısını göstermektedir.

Çalışmada oluşturulan senaryolara üreticilerin vermiş oldukları cevapları etkileyen faktörlerin sınıflandırılması amacıyla “Karar Ağacı Yöntemi” kullanılmıştır. Karar ağacı yöntemi gözetimli sınıflandırma algoritmalarından bir tanesidir (Ertuğrul ve ark., 2013). Bu yöntem, elde bulunan verilerin sınıflandırılması için sistematik bir ağaç yapısı oluşturmayı hedeflemektedir (Koulinas ve ark., 2020; Cihan ve ark., 2018). Karar ağaçları, gözetimli öğrenme yardımı ile sınıflandırma yapan diğer yöntemler gibi öncelikle modelin bilinen örnekler ile eğitilmesi ve eğitilen model kullanılarak farklı örneklerin sınıflandırılması şeklinde gerçekleştirilmektedir (Sarkhosh ve ark., 2021; Chen ve

ark., 2020). Karar ağacı yönteminde CHAID, CRT, QUEST ve Exhaustive CHAID algoritmaları yer almaktadır. Çalışmada karar ağacı yöntemi için CHAID algoritması kullanılmıştır.

Analizin son kısmında ise üreticilerin taban arazi yasağı ve telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumlarını etkileyen faktörler “Binary Lojistik Regresyon Analizi” ile test edilmiştir.

Regresyon yöntemleri, aralarında sebep-sonuç ilişkisi bulunan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek ve bu ilişkiyi kullanarak o konu ile ilgili tahminler ya da kestirimler yapabilmek amacıyla kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu çözümleme yönteminde iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi açıklama için matematiksel bir model kurulur ve bu model regresyon modeli olarak adlandırılır (Birkes ve Dodge, 1993). Bağımlı değişkenin iki kategoriye sahip olduğu bilinen modeller ikili (binary) lojistik regresyon analizi olarak adlandırılmaktadır. Lojistik regresyon analizinde bağımsız değişkenler için normal dağılım göstermesi ve kovaryanslarının her grup düzeyinde eşit olması varsayımı aranmamaktadır. Lojistik regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$L = \ln \left[\frac{p_i}{1-p_i} \right] = b_0 + b_1 X_i + e_i \quad (3.7)$$

Binary lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin 0 ve 1 gibi ikili değer aldığı ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken olduğu durumlarda normallik varsayımının sağlanamaması sebebiyle doğrusal regresyon analizine en iyi alternatiflerden biridir. Binary lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken kategorik olmakla birlikte, bağımsız değişkenlerde sürekli, kategorik ya da ikilem olabilmektedir (Stephenson ve ark., 2008).

Lojistik regresyon analizinde tüm yorumlamalar, tahmin edilen regresyon katsayılarının exponansiyeli alınmış hali olan Odds Ratio (OR) olabilirlik oran değerine göre yapılmaktadır. Binary lojistik regresyon modelinde olayın gerçekleşme ve gerçekleşmeme durumuna göre 0 ve 1 olmak üzere iki durum söz konusudur. Olayın gerçekleşme olasılığının, gerçekleşmeme olasılığına oranı odds oranı olarak tanımlanır ve bu odds oranı 0 ile $+\infty$ arasında değer almaktadır (Arlı ve Karcı, 2018).

Lojistik regresyon analizinde taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanmasına yönelik politikanın bilinç düzeyi ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumları bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Öncelikle tüm değişkenler doğrusal regresyon ile bağımsız değişken ile modele dahil edilmiş ve p değerine göre her iki model için bağımlı değişkenler belirlenmiştir.

Tarım ürünlerini yetiştirmenin iki önemli avantajı vardır. Bunlardan birincisi mutlak ikincisi ise nispi avantajdır. Çarşamba Ovası'nda üretilen ürünlerin karlılık düzeyini incelemek amacıyla nispi avantajları brüt marj analiz yöntemi ile incelenmiştir. Brüt marj analizi üretilen ürünlerin gayrisafi üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile bulunur (İnan, 2016). Brüt marj yöntemi kullanılarak Çarşamba Ovası'nda üretilen ürünleri dekar başına maliyetleri ve gelirleri hesaplanarak brüt marjları ortaya konmuştur.

Yapılan anketler neticesinde öncelikle işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ve fındık üretimine devam etme, politikalara yönelik tutum ve tercih sebepleri incelenmiştir. Üreticilerin politikalara yönelik tutumları haricinde taban arazilerdeki fındık alanlarının sökülmesine yönelik farklı politika senaryoları oluşturulmuş ve üreticilere bu senaryolar sorularak mevcut politikalar haricinde hangi şartlarda fındık bahçelerini söküp-sökmeme tutumları incelenmiştir. Araştırmanın sonraki bölümlerinde üretim ve pazarlama sorunları, fındık üretimi gelirleri ve tarım dışı gelirleri, değişken masraflarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Üreticilerin taban arazi yasağı ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumlarını etkileyen faktörler öncelikle ki-kare analizi ile sonrasında binary lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Son olarak üreticilerin oluşturulan senaryolara verdikleri cevapların sınıflandırılması amacıyla karar ağacı yöntemi kullanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma bulguları iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Türkiye’de fındık üretimi, dış ticareti ve fındık üretim politikaları ile ilgili makro veriler değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırma bölgesinde uygulanan telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikalarının sonuçları incelenmiştir. İkinci bölümde ise anket çalışması ile elde edilen bulgularına yer verilmiştir.

4.1. Makro Analizlere Ait Bulgular

Araştırmanın makro kısmında öncelikle Dünya’da ve Türkiye’de fındık üretimi ve ticaretine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra Türkiye’de fındık ihracatı ve ihracat fiyatları ile ilgili projeksiyonlar oluşturulmuştur. Son bölümde ise Türkiye’de uzun dönemli fındık üretim politikaları ışığında, araştırma bölgesindeki uygulamalara ve sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1.1. Dünyada fındık üretim alanı, üretim miktarı ve dış ticareti

Dünya’da fındık üretim alanları ağırlıklı olarak Doğu Avrupa ile Güney ve Kuzey Amerika’da yer almaktadır. Dünyada en çok fındık üreten ülkeler Türkiye, İtalya, Azerbaycan, Şili ve ABD’dir.

Dünyada yıllar itibariyle fındık üretim alanları (da), fındık üretim miktarları (ton) ve verim miktarları (kg/da) Çizelge 4.1’de verilmiştir. Bu verilere göre yıllar itibariyle dünyada üretim alanlarının arttığı görülmektedir. 2000 yılında dünya fındık üretim alanı 7 067 940 dekar iken 2023 yılında 10 781 920 dekara yükselmiştir ve dünya fındık üretim alanı 2023 yılında 2004 yılına göre %52.5 artış göstermiştir. Üretim miktarı fındık verimine bağlı olarak yıllar itibariyle dalgalanmalar göstererek artmıştır. Verimin yıllar itibariyle dalgalanma göstermesinin sebebi fındıkta periyodisite olmasından kaynaklanmaktadır. Üretim miktarı 2000 yılında 675 815 ton iken 2023 yılında 1 125 221 tona yükselmiştir. 2023 yılında 2004 yılına göre dünya fındık üretim miktarı %66.5’lik bir artış göstermiştir. Verim ise 2000 yılında 95.6 kg/da, 2023 yılında ise 104.4 kg/da’dır. Dünya ortalamasına göre verimin en yüksek olduğu yıl 126.9 kg/da ile 2008 yılı iken en düşük olduğu yıl 75.9 kg/da ile 2004 yılıdır.

Çizelge 4.1. Yıllar itibariyle dünyada fındık üretimi

Yıllar	Üretim alanı (da)	Basit indeks (2004=100)	Üretim miktarı (ton)	Basit indeks (2004=100)	Verim (kg/da)
2000	7 067 940	100,0	675 815	100,0	95,6
2001	7 113 520	100,6	878 316	130,0	123,5
2002	7 220 120	102,2	835 578	123,6	115,7
2003	7 624 250	107,9	688 117	101,8	90,3
2004	8 113 630	114,8	616 103	91,2	75,9
2005	8 220 420	116,3	758 939	112,3	92,3
2006	8 400 900	118,9	961 590	142,3	114,5
2007	8 451 110	119,6	811 684	120,1	96,0
2008	8 415 450	119,1	1 068 186	158,1	126,9
2009	8 293 910	117,3	772 965	114,4	93,2
2010	8 428 540	119,3	854 742	126,5	101,4
2011	8 915 630	126,1	744 976	110,2	83,6
2012	8 804 920	124,6	924 338	136,8	105,0
2013	9 130 920	129,2	869 505	128,7	95,2
2014	9 108 350	128,9	710 547	105,1	78,0
2015	9 306 780	131,7	936 110	138,5	100,6
2016	9 311 110	131,7	743 400	110,0	79,8
2017	9 398 110	133,0	1 001 627	148,2	106,6
2018	9 749 720	137,9	874 423	129,4	89,7
2019	10 022 030	141,8	1 121 957	166,0	111,9
2020	10 187 330	144,1	1 070 733	158,4	105,1
2021	10 385 550	146,9	1 079 471	159,7	103,9
2022	10 608 480	150,1	1 195 731	176,9	112,7
2023	10 781 920	152,5	1 125 221	166,5	104,4

Kaynak: FAOSTAT, 2025

Çizelge 4.2’deki verilere göre dünya fındık üretim alanı ve üretim miktarında Türkiye ilk sırada yer almaktadır ve dünya üretim alanının %69.3’ünü, dünya üretim miktarının ise %57.8’ini karşılamaktadır. Türkiye’nin üretim alanı 7 467 490 dekar, üretim miktarı 650 000 ton ve verimi 87.0 kg/da’dır. Türkiye’yi sırasıyla İtalya, Azerbaycan, Şili ve ABD izlemektedir. İtalya’nın üretim alanı 875 000 dekar, üretim miktarı 102 740 ton ve verimi 117.4 kg/da’dır. Azerbaycan’ın üretim alanı 539 420 dekar, üretim miktarı 75 409 ton ve verimi 139.8 kg/da’dır. Türkiye, dünya fındık üretim alanı ve üretim miktarında ilk sırada olmasına rağmen fındık verimi birçok ülkeye ve dünya ortalamasına göre düşüktür. Dünyada fındık üretiminde en yüksek verim 277.9 kg/da ile ABD ve 216.7 kg/da ile Fransa’ya aittir. Türkiye 2023 yılına göre dünya fındık alanlarının %69’una, dünya fındık üretiminin ise %58’ine sahiptir. FAO’nun 2021 yılı verilerine göre Türkiye dünya fındık üretim alanının %72’sine, dünya fındık üretiminin ise %63’üne sahiptir. 2021 ve 2023 yılları arasındaki bu değişimin nedeni özellikle ABD ve Güney Amerika ülkelerinin fındık üretimini arttırmalarından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4.2. Ülkelere göre fındık üretim alanları, üretim ve verim miktarları (2023 yılı)

Ülkeler	Üretim alanı		Üretim miktarı		Verim (kg/da)
	(da)	(%)	(ton)	(%)	
Türkiye	7 467 490	69.3	650 000	57.8	87.0
İtalya	875 000	8.1	102 740	9.1	117.4
Azerbaycan	539 420	5.0	75 409	6.7	139.8
Şili	363 750	3.4	65 647	5.8	180.5
ABD	307 560	2.9	85 460	7.6	277.9
İran	262 120	2.4	13 602	1.2	51.9
Gürcistan	204 490	1.9	36 900	3.3	180.4
İspanya	124 700	1.2	6 790	0.6	54.5
Çin	123 920	1.1	24 750	2.2	199.7
Hırvatistan	87 000	0.8	2 450	0.2	28.2
Sırbistan	85 920	0.8	10 190	0.9	118.6
Fransa	79 200	0.7	17 160	1.5	216.7
Kırgızistan	64 550	0.6	4 277	0.4	66.2
Polonya	56 000	0.5	10 700	1.0	191.1
Özbekistan	30 390	0.3	3 743	0.3	123.2
Belarus	18 190	0.2	1 238	0.1	68.1
Bulgaristan	17 200	0.2	800	0.1	46.5
Romanya	15 400	0.1	2 160	0.2	140.3
Tacikistan	8 100	0.1	997	0.1	123.0
Diğer Ülkeler	51 510	0.5	10 208	0.9	198.2
Toplam	10 781 920	100.0	1 125 221	100.0	130.7

Kaynak: FAOSTAT, 2025

Çizelge 4.3’de dünyada kabuklu fındık dış ticaret miktarları ve değerlerine yer verilmiştir. Veriler 2000-2023 dönemini kapsamaktadır. Dünya ithalat miktarı 2000 yılında 25 732 tondan 2023 yılında 43 724 tona yükselmiştir. İthalat değeri ise yaklaşık 40.5 milyon \$ iken 2023 yılında yaklaşık 110 milyon \$’dır. Dünya ihracat miktarı ise 2000 yılında 27 429 tondan 2025 yılında 40 415 tona yükselmiştir. İhracat değerinde ise 2000 yılında yaklaşık 42 milyon \$ iken 2023 yılında yaklaşık 121 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir.

Dünyada fındık ithalat ve ihracat miktarları büyük oranda cari yıldaki üretime bağlıdır. Üretimde yaşanan periyodisite nedeniyle dış ticaret verileri yıllara göre dalgalanmalar göstermektedir. Dünya kabuksuz ithalat miktarı 2000 yılında 191 566 ton iken 2025 yılında 276 974 tona yükselmiştir. Kabuksuz ithalat miktarının en düşük olduğu yıl 167 968 ton ile 2005 yılıdır. İthalat değeri ise 2000 yılında yaklaşık 629 milyon \$ iken 2025 yılında yaklaşık 1.9 milyar \$’dır. İhracat miktarı 2000 yılında 159 537 ton, 2023 yılında ise 270 061 ton iken ihracat değeri 2000 yılında yaklaşık 516 milyon \$, 2025 yılında ise yaklaşık 1.8 milyar \$’dır.

Çizelge 4.3. Dünyada yıllar itibariyle kabuklu fındık dış ticaret miktarları ve değerleri

Yıllar	İthalat Miktarı (ton)	İthalat Değeri (1000 \$)	İhracat Miktarı (ton)	İhracat Değeri (1000 \$)
2000	25 732	40 553	27 429	42 933
2001	30 754	40 992	32 608	45 333
2002	36 686	45 807	36 150	47 847
2003	30 554	50 267	28 173	42 591
2004	25 890	55 476	27 630	54 870
2005	23 651	68 635	30 869	67 220
2006	22 499	59 856	33 345	70 532
2007	27 540	71 040	46 343	105 615
2008	29 453	81 425	42 971	107 205
2009	45 161	119 298	52 791	133 643
2010	47 267	144 236	49 947	148 834
2011	39 412	130 782	49 676	162 549
2012	52 714	180 475	66 459	210 028
2013	50 801	185 906	59 056	193 576
2014	31 664	154 091	57 043	179 927
2015	21 512	121 769	49 682	166 581
2016	18 343	79 494	35 359	127 802
2017	15 741	66 766	35 446	128 176
2018	21 491	77 005	29 827	103 668
2019	36 768	124 686	39 537	148 235
2020	36 145	131 675	40 208	153 309
2021	44 632	174 046	50 707	199 444
2022	46 762	133 795	40 500	139 113
2023	43 724	110 237	40 415	121 784

Kaynak: FAOSTAT, 2025

Dünyada kabuklu fındık ithalat miktarı 2023 yılında 43 724 ton, ithalat değeri ise yaklaşık 46 milyon \$'dır. Kabuklu fındık ithalatında İtalya ilk sırada yer alırken daha sonrasında Çin, Hong Kong, Tayland, Almanya, İspanya, Özbekistan, Rusya, Vietnam ve Fransa gelmektedir. Kabuklu fındıkta İtalya'nın ithalat miktarı 15 977 ton, ithalat değeri yaklaşık 46 milyon \$ ve Çin'in kabuklu fındık ithalat değeri 17.5 milyon \$'dır. İtalya %36.5 ile dünyada kabuklu fındık ithalatında ilk sırada yer alırken %22.1 ile Çin ikinci sırada, %10.2 ile Hong Kong üçüncü sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.4. Dünyada yıllar itibariyle kabuksuz fındık dış ticaret miktarları ve değerleri

Yıllar	İthalat miktarı (ton)	İthalat değeri (1 000 \$)	İhracat miktarı (ton)	İhracat değeri (1 000 \$)
2000	191 566	626 071	159 537	516 242
2001	222 784	654 653	209 725	594 073
2002	224 728	555 705	210 224	494 291
2003	202 821	595 591	202 803	599 991
2004	172 745	852 461	176 281	951 841
2005	167 968	1 338 856	188 054	1 624 915
2006	181 140	1 189 562	198 943	964 371
2007	197 222	1 281 551	199 559	1 020 799
2008	214 429	1 438 879	176 807	1 049 411
2009	206 491	1 189 225	185 785	1 001 933
2010	216 720	1 356 998	197 049	1 160 973
2011	213 266	1 462 906	209 535	1 450 334
2012	205 642	1 427 810	217 726	1 416 000
2013	238 247	1 592 344	236 967	1 479 261
2014	217 557	1 830 313	218 194	1 965 963
2015	216 042	2 318 154	211 895	2 323 328
2016	219 859	1 955 039	222 097	1 896 733
2017	235 455	1 752 368	247 395	1 727 300
2018	264 243	1 705 824	249 320	1 558 079
2019	266 404	1 735 437	284 953	1 864 750
2020	263 469	1 928 730	256 529	1 871 989
2021	278 265	2 013 590	319 269	2 201 769
2022	283 380	1 696 507	287 755	1 672 784
2023	276 974	1 867 147	270 061	1 821 803

Kaynak: FAOSTAT, 2025.

Çizelge 4.5. Kabuklu fındık ithalatında ilk on ülke (2023)

Ülkeler	İthalat miktarı		Ülkeler	İthalat değeri
	Ton	Yüzde		1 000 \$
İtalya	15 977	36,5	İtalya	46 145
Çin	9 660	22,1	Çin	17 496
Hong Kong	4 446	10,2	Hong Kong	9 375
Tayland	3 100	7,1	Almanya	7 170
Almanya	1 954	4,5	Tayland	4 004
İspanya	1 878	4,3	İspanya	3 508
Özbekistan	1 228	2,8	Özbekistan	2 552
Rusya	589	1,3	Fransa	2 024
Vietnam	578	1,3	Rusya	1 832
Fransa	439	1,0	Vietnam	1 509
Diğer Ülkeler	3 876	8,9	Diğer Ülkeler	14 622
Toplam	43 724	100,0	Toplam	110 237

Kaynak: FAOSTAT, 2025.

Çizelge 4.6. Kabuklu fındık ihracatında ilk on ülke (2023)

Ülkeler	İhracat miktarı		İhracat değeri	
	Ton	Yüzde	Ülkeler	1000 \$
ABD	14 613	36,2	ABD	38 580
İspanya	4 641	11,5	İspanya	25 496
Fransa	3 893	9,6	Fransa	13 653
Gürcistan	3 306	8,2	Gürcistan	9 114
Polonya	2 241	5,5	Sırbistan	5 884
Hong Kong	2 142	5,3	Polonya	5 005
Sırbistan	1 945	4,8	Şili	4 030
Şili	1 560	3,9	Azerbaycan	3 580
Azerbaycan	1 450	3,6	Hong Kong	3 577
Romanya	888	2,2	Romanya	2 573
Diğer Ülkeler	3 736	9,2	Diğer Ülkeler	10 292
Toplam	40 414	100,0	Toplam	121 784

Kaynak: FAOSTAT, 2025

Dünyada kabuklu fındık ihracat miktarı 40 414 ton ve ihracat değeri 121.8 milyon \$'dır. Kabuklu fındık ihracatında ABD ilk sırada yer alırken daha sonrasında İspanya, Fransa, Gürcistan, Polonya, Hong Kong, Sırbistan, Şili, Azerbaycan ve Romanya gelmektedir. Türkiye kabuksuz fındık ihracatında dünyada ilk on ülke arasında yer almamaktadır. Kabuklu fındık ihracatında ABD'nin ihracat miktarı 14 613 ton, ihracat değeri 38.6 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. ABD %36.2'lik pay ile dünya fındık ihracat miktarında ilk sırada yer alırken İspanya %11.5 ile ikinci sırada, Fransa %9.6 ile üçüncü sıradadır. Hong Kong ve Fransa kabuklu fındıkta hem ithalatla hem ihracatta ilk on ülke arasında yer almaktadır ve bu durum her iki ülkenin fındıkta re-export bir konumda olduğu göstermektedir.

Çizelge 4.7. Kabuksuz fındık ithalatında ilk on ülke (2023)

Ülkeler	İhracat miktarı		İhracat değeri	
	Ton	Yüzde	Ülkeler	1 000 \$
Almanya	69 983	25,3	Almanya	480 602
İtalya	58 163	21,0	İtalya	375 900
Fransa	23 133	8,4	Fransa	152 678
Kanada	17 419	6,3	Kanada	121 869
Rusya	17 376	6,3	Rusya	102 580
İsviçre	9 627	3,5	Brezilya	73 864
Brezilya	7 949	2,9	İsviçre	64 182
Hollanda	6 340	2,3	Polonya	45 157
İspanya	5 652	2,0	Hollanda	43 539
Polonya	5 211	1,9	İspanya	38 004
Diğer Ülkeler	56 119	20,3	Diğer Ülkeler	368 772
Toplam	276 973	100,0	Toplam	1 867 147

Kaynak: FAOSTAT, 2025.

Dünya kabuksuz fındık ihracat miktarı 2023 yılında 276 973 ton, ihracat değeri ise yaklaşık 480 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Kabuksuz fındık ithalatında Almanya ilk sırada yer alırken diğer ülkeler sırasıyla İtalya, Fransa, Kanada, Rusya, İsviçre, Brezilya, Hollanda, İspanya, Polonya şeklindedir. Almanya'nın 2023 yılı verilerine göre 69 983 ton, İtalya'nın 58 163 ton, Fransa'nın ise 23 133 ton fındık ihracatı bulunmaktadır. Dünya fındık ihracatının yaklaşık %50'sine yakını Almanya ve İtalya gerçekleştirmektedir. Almanya'nın fındık ithalat değeri 480.6 milyon \$, İtalya'nın ise fındık ithalat değeri 375.9 milyon \$'dır.

Çizelge 4.8. Kabuksuz fındık ihracatında ilk on ülke (2023)

Ülkeler	İhracat miktarı		İhracat değeri	
	Ton	Yüzde	Ülkeler	1 000 \$
Türkiye	153 668	56,9	Türkiye	995 261
Şili	25 590	9,5	Şili	194 915
Azerbaycan	21 948	8,1	İtalya	185 739
İtalya	21 617	8,0	Azerbaycan	119 555
Gürcistan	13 167	4,9	ABD	99 078
ABD	12 553	4,6	Gürcistan	74 188
Almanya	7 588	2,8	Almanya	59 025
Hollanda	6 313	2,3	Hollanda	44 287
Çekya	967	0,4	İspanya	6 706
İspanya	947	0,4	Çekya	6 630
Diğer Ülkeler	5 703	2,1	Diğer Ülkeler	36 419
Toplam	270 061	100,0	Toplam	1 821 803

Kaynak: FAOSTAT, 2025.

Dünya kabuksuz fındık ihracat miktarı 2023 yılında 270 061 ton, ihracat değeri ise yaklaşık 1.8 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. Kabuksuz fındık ihracat miktarında 2023 yılı verilerine göre Türkiye 153 668 ton ile ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'yi sırasıyla 25 590 ton ile Şili, 21 948 ton ile Azerbaycan takip etmektedir. Türkiye dünya kabuksuz fındık ihracat miktarının %56.9'una sahiptir. Türkiye'nin kabuksuz fındık ihracat değeri ise yaklaşık 995 milyon \$'dır.

4.1.2. Türkiye'de fındık üretimi ve dış ticareti

Anadolu'da fındık üretiminin tarihsel süreci, Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar uzanmaktadır. Osmanlı idari yapılanması dikkate alındığında, fındık üretiminin özellikle Trabzon ve çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bölgenin liman kenti olması, ekonomik faaliyetlerin gelişmesinde ve fındığın dış ticaret ürününe dönüşmesinde

belirleyici bir rol oynamıştır. Nitekim Trabzon’da fındık üretimi ve ihracatına ilişkin kayıtlar, 14. yüzyıla kadar uzanan bir geçmişe işaret etmektedir (Yüksel ve Yeşilot, 2016).

Kayıtlara göre 15 ve 16. Yüzyıllarda bölgede fındığın yeni dikilmeye başladığı ve yalnızca Trabzon, Of, Rize ve az miktarda Torul’da fındık öşrü alındığından bahsedilmektedir (Bostan, 2002).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde fındığın uluslararası ticari bir ürün olarak yer aldığına dair ilk yazılı kayıtlar, İspanya Kralı III. Henry’nin elçisi Roy Gonzales de Clavio’nun Kadisten Semerkant’a Seyahat adlı eserinde yer almaktadır. Elçi, seyahatnamesinde ülkesine dönüş yolculuğunda fındık yüklü bir gemiyle İstanbul’a geldiğini belirtmiştir. II. Mahmut döneminde yapılan ticari anlaşmalar kapsamında ise, Türkiye’den Fransa’ya ihraç edilecek ürünler arasında fındığın da bulunduğu kaydedilmektedir. Türkiye’de üretilen fındığın Avrupa pazarlarında ilgi görmeye başlaması 17. yüzyıla dayanmaktadır. Osmanlı döneminde fındık ihracatının 1782 yılında Rusya’ya, 1792 yılında Romanya’ya ve 1875 yılında Belçika’ya yapıldığı bilinmektedir. 18. yüzyıla gelindiğinde fındık üretiminin özellikle Giresun ve Ünye çevresinde yoğunlaştığı, buna karşın ticaretin hâlâ Trabzon Limanı üzerinden yürütüldüğü görülmektedir (Kaya ve Ata Kuduban, 2019).

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde fındık üretiminin yaygınlaşmasının ilk evrelerinde, tarımsal amaçların yanı sıra sağlıkla ilgili gerekçeler de etkili olmuştur. Nitekim Ordu ilinde sıtma hastalığını önlemek amacıyla pirinç üretiminin yasaklanması ve fındık üretiminin teşvik edilmesine ilişkin ilk resmi yazının 9 Haziran 1894 tarihinde yayımlandığı bilinmektedir. Bu tarihten sonra fındık tarımı, bölgenin iç kesimlerine doğru genişleme göstermiştir. Cumhuriyet öncesi döneme ait belgeler incelendiğinde, fındık üretiminin artırılması veya üretim alanlarının genişletilmesine yönelik kapsamlı bir düzenlemeye rastlanmamaktadır. Ancak bazı idari yazışmalarda, 1910 yılında Trabzon ilinde “Numune Fındık Bahçesi” kurulmasına yönelik bir girişimin olduğu, ancak yerel halkın talebi doğrultusunda bu projenin hayata geçirilemediği belirtilmektedir (Kaynar, 2019).

Cumhuriyet döneminde fındık üretimine ilişkin alınan ilk düzenleyici karar, 6 Şubat 1924 tarihinde kabul edilen 407 sayılı “Rize Vilayeti ile Borçka Kazasında Fındık, Portakal, Limon, Mandalina ve Çay Yetiştirilmesi Hakkında Kanun” olmuştur. Kanunun birinci maddesi uyarınca, Rize ve Artvin’in Borçka ilçesinde bulunan kızılgağaç ve çalılık alanların, tarım fen memurunun raporu doğrultusunda sökülerek yerine fındık, limon,

portakal, mandalina ve çay fidanlarının dikilmesi zorunlu kılınmıştır. Kanunun beşinci maddesi ise meyve fidanlıklarının kurulmasını teşvik etmek amacıyla, fidan dikilen araziden on yıl süreyle vergi alınmaması planlanmıştır (RM, 1924).

Mikro düzeyde yapılan çalışmalara örnek olarak, Giresun Ziraat Memurluğu tarafından hazırlanan 23 şubat 1924 tarihli fındık raporu gösterilebilir. Söz konusu raporda, bölgedeki fındık üretiminin artırılması ve değerinin yükseltilmesine ilişkin öneriler, dönemin bilimsel gelişmeleri doğrultusunda sunulmaktadır. Ayrıca, 1924 yılında Türkiye genelinde, 1894 yılında olduğu gibi, sıtma hastalığıyla mücadele amacıyla bataklık alanların kurutulması projesi kapsamında Doğu Karadeniz sahilinde yer alan Ordu, nye, arşamba, Terme ve Bafra gibi yerleşim birimlerinde, bataklık alanlardaki sıtma riskini azaltmak amacıyla fındık dikimine karar verilmiştir (Tekeli ve İlkin, 2004).

Fındık üretimini teşvik etmek amacıyla, Giresun, Ordu ve Trabzon illerindeki üreticilere kredi desteği sağlanmaya başlanmıştır. 1924 yılında çıkarılan 407 sayılı yasa ile Rize ili de fındık yetiştirilen bölgeler arasına dahil edilerek ekim alanları genişletilmiştir. Takip eden dönemde, 1925 yılında kabul edilen 552 sayılı yasa ile tarımsal faaliyetler ve fındık üretimi üzerindeki aşar vergisi kaldırılmış ve bunun yerine fındıktan %8 oranında vergi alınması şartı getirilmiştir. Ayrıca, 30 Mayıs 1926 tarihinde Giresun’da bir fındık borsasının kurulmasına karar verilmiş ve bu doğrultuda 1 Ağustos 1926’da Giresun Ticaret Borsası faaliyete geçmiştir (GTSO, 1933).

1930’lu yıllarda dünya fındık üretiminin %60’ının Türkiye’den karşılanmasına rağmen İstanbul Ticaret ve Sanayi Odası’nın ve İstanbul Limanının merkeziliğini kaybetmesi sebebiyle fındık piyasasını belirleme gücü Türkiye’den İtalya’ya liman olarak ta Marsilya ve Triste’ye geçmiştir (Tekeli ve İlkin, 2004).

Fındık retim alanlarını genişletme, verimliliği artırma ve pazarlama süreçlerini iyileştirme amacıyla, 1926, 1928, 1929 ve 1931 yıllarında Doğu Karadeniz bölgesindeki illerin Ticaret ve Sanayi Odalarının katılımıyla “Trabzon Mıntıka Kongreleri” düzenlenmiştir. Bu gelişmelerin ardından, 10 Ekim 1935 tarihinde Ankara’da “Birinci Ulusal Fındık Kongresi” toplanmıştır. Söz konusu kongrede, fındığın yetiştirilmesinden satışına kadar olan süreçler, kalite ve standardizasyon konuları ele alınmış; üretim ve pazarlamanın geliştirilmesine yönelik çeşitli raporlar sunulmuştur. Kongre sonucunda,

findık üretimi ve ticaretine ilişkin düzenlemeleri içeren Fındık Nizamnamesi yürürlüğe konulmuştur (BUFK, 1935).

Ulusal Fındık Kongresi'nin ardından, 1936 yılında Giresun'da "Fındık İstasyonu" kurulmuştur. Bunu takiben, 28 Temmuz 1938 tarihinde Giresun'da "Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (FİSKOBİRLİK)" faaliyete geçmiştir. Fındık ihracatını düzenlemek amacıyla ise, 6 Kasım 1940'ta merkezi Giresun'da olmak üzere "Karadeniz Bölgesi Fındık İhracatçıları Birliği" kurulmuştur. 1938 yılında Ordu, Giresun ve Trabzon'da kurulan, merkezi Giresun'da bulunan Fındık Satış Kooperatifi, 1964 yılına kadar kendi hesabına fındık alımları gerçekleştirerek bölge ekonomisine önemli katkılarda bulunmuştur. 1964'ten sonra devlet, Ordu, Giresun ve Trabzon illerinde destekleme alımları yaparak bölgenin ekonomik olarak teşvik edilmesini, kalkınmasını ve ihracat gelirlerinin artırılmasını hedeflemiştir (Taşkın, 2005).

Türkiye, 1950–1958 döneminde fındık üretimini artırmak ve üreticiyi desteklemek amacıyla destekleme uygulamalarına yönelmiştir. Bu kapsamda, destekleme alımları, Bakanlar Kurulu kararı doğrultusunda ve Milli Koruma Kanunu'nun 26. maddesine istinaden üreticiden fındık alımını kapsayacak şekilde yürütülmüştür. Söz konusu dönemde Türkiye, her yıl fındık destekleme alımlarını gerçekleştirmiş ve ürün satın alma yetkisini Giresun Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği'ne vermiştir. Bu uygulamanın temel gerekçesi, fındık fiyatlarının belirli bir seviyenin altına düşmesini önlemek ve dünya piyasasında oluşan fiyatları takip ederek, tek ürün ile geçim sağlayan Karadeniz Bölgesi üreticilerinin ekonomik kalkınmasını desteklemektir. Destekleme alımlarında Ziraat Bankası tarafından sağlanan krediler kullanılmış; alımların zararlarla sonuçlanması durumunda ise Milli Koruma Fonu devreye girmiştir (Kaynar, 2019).

7 Kasım 1955 tarihinde Giresun'da İkinci Ulusal Fındık Kongresi toplanmıştır. Kongrede, fındık üretimi ve üretimde karşılaşılan hastalık, doğal afetler ve düşük verimlilik gibi sorunların yanı sıra, fındığın pazarlanmasına ilişkin sorunlar ele alınmıştır. Bu kongrelerin devamı niteliğinde, "Üçüncü Milli Fındık Şurası" 10–14 Ekim 2004 tarihlerinde Giresun'da gerçekleştirilmiştir. Söz konusu şurada, fındık ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarıyla tartışılmış; şura sonucunda alınan kararlar 29 maddelik bir bildiri ile kamuoyuna duyurulmuştur (Anonim, 2004).

Osmanlı döneminden başlayarak Cumhuriyet dönemi ile devam eden tüm bu süreçte fındık üretiminin ve gelişiminin süreçleri verilmiştir. Çizelge 4.9’da Türkiye’de yıllar itibariyle fındık üretim alanı (da), fındık üretim miktarı (ton) ve verim (kg/da) gösterilmiştir.

Çizelge 4.9. Yıllar itibariyle Türkiye’de fındık üretim alanları, verimi, üretim miktarı ve ürün fiyatları

Yıllar	Üretim alanı (1000 da)	Üretim alanı indeksi (2004=100)	Verim (kg/da)	Üretim miktarı (1000 ton)	Ürün fiyatı	
					TL/kg	USD \$/kg
2004	6 500	100,0	53,8	350	2,52	1,77
2005	6 550	100,8	80,9	530	3,97	2,96
2006	6 662	102,5	99,2	661	3,76	2,62
2007	6 638	102,1	79,8	530	3,79	2,91
2008	6 632	102,0	120,8	801	3,78	2,93
2009	6 429	98,9	77,8	500	3,87	2,50
2010	6 679	102,8	89,8	600	4,23	2,82
2011	6 970	107,2	61,7	430	5,38	3,22
2012	7 014	107,9	94,1	660	5,47	3,06
2013	7 021	108,0	78,2	549	5,06	2,66
2014	7 011	107,9	64,2	450	9,38	4,28
2015	7 026	108,1	91,9	646	15,03	5,52
2016	7 054	108,5	59,5	420	10,54	3,49
2017	7 067	108,7	95,5	675	9,73	2,66
2018	7 284	112,1	70,7	515	10,51	2,18
2019	7 344	113,0	105,7	776	16,01	2,82
2020	7 345	113,0	90,5	665	21,18	3,02
2021	7 389	113,7	92,6	684	22,12	2,48
2022	7 440	114,5	102,8	765	38,08	2,31
2023	7 467	114,9	87,0	650	68,63	2,89
2024	7 497	115,3	95,6	717	112,87	2,30

Kaynak: TÜİK, 2025

Türkiye’de üretim alanı 2004 yılında 650 000 ha iken 2025 yılında 749 700 ha’a yükselmiştir. Fındık veriminde periyodisiteden dolayı verim değerleri yıllar itibariyle değişiklik göstermektedir. 2004 yılında dekar başına verim 53.8 kg iken 2025 yılında 95.6 kg’dır. En yüksek verimin gerçekleştiği yıl 2008 yılıdır ve verim 120.8 kg/da’dır. Üretim miktarı 2004 yılında 350 000 ton iken 2025 yılında 717 000 tona yükselmiştir. Üretim miktarının en yüksek olduğu yıl 2019 yılıdır ve üretim miktarı 776 000 ton olarak gerçekleşmiştir. Ürün fiyatında cari fiyatlar baz alınmış olup yıllar itibariyle artış göstermektedir. Fındık üretiminde periyodisite olmakta beraber ürün fiyatı ürün miktarından etkilenmemektedir. 2004 yılında cari fiyatlara göre fındık fiyatı 2.52 TL/kg iken 2025 yılında fındık fiyatı 112,87 TL/kg olarak belirlenmiştir. Fındık fiyatı 2021

yılından sonra enflasyonun etkisiyle ciddi bir artış göstermiştir. Dolar bazlı fındık fiyatı 2004 yılında 1.77 ABD\$/kg iken 2023 yılında 2.89 ABD\$/kg olarak gerçekleşmiştir. Fındık fiyatının en yüksek olduğu 2015 yılında ise fındık fiyatı 5.52 ABD\$/kg'dır.

Çizelge 4.10. Türkiye’de yıllar itibariyle FAO ve TÜİK verilerine göre fındık üretim ve ihracat miktarları (ton)

Yıllar	Üretim miktarı (ton) FAO ve TÜİK	İhracat miktarı (ton) FAO	İhracatın üretime oranı (FAO)	İhracat miktarı (ton) TÜİK	İhracatın üretime oranı (TÜİK)
2004	350 000	134 872	38.5	401 356	114.7
2005	530 000	131 906	24.9	476 765	90.0
2006	661 000	159 179	24.1	499 699	75.6
2007	530 000	140 300	26.5	415 636	78.4
2008	800 791	136 324	17.0	473 853	59.2
2009	500 000	129 107	25.8	392 274	78.5
2010	600 000	151 213	25.2	482 604	80.4
2011	430 000	146 881	34.2	411 785	95.8
2012	660 000	162 950	24.7	649 211	98.4
2013	549 000	163 999	29.9	567 290	103.3
2014	450 000	147 645	32.8	492 871	109.5
2015	646 000	143 383	22.2	534 274	82.7
2016	420 000	134 121	31.9	519 332	123.7
2017	675 000	160 456	23.8	628 545	93.1
2018	515 000	162 490	31.6	594 796	115.5
2019	776 046	193 740	25.0	730 572	94.1
2020	665 000	157 109	23.6	624 412	93.9
2021	684 000	201 573	29.5	732 209	107.0
2022	765 000	181 282	23.7	652 588	85.3
2023	650 000	154 041	23.7	653 852	100.6

Kaynak: TÜİK & FAO, 2025.

Türkiye yıllara göre fındık ihracat miktarlarında Food and Agricultural Organization (FAO) verileri ile Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri örtüşmemektedir. Bu durum dikkate alınarak örtüşmeyen veriler ışığında yorumlama yapılmamıştır. Çizelge 4.10’da yıllar itibariyle Türkiye’nin fındık üretim miktarları ile ihracat miktarları verilmiştir. Buna göre yıllar itibariyle üretim miktarlarında bir farklılık görülmezken ihracat miktarlarında farklılıklar görülmektedir. Ayrıca FAO verilerine göre ihracat miktarları kabuklu ve kabuksuz fındık olarak ikiye ayrılırken, TÜİK verilerinde ihracat miktarları tek olarak verilmiş ve herhangi bir ayırım yapılmamıştır. Çizelgedeki FAO ihracat verileri her iki kalemin toplamından oluşmaktadır. Buna göre 2004 yılında FAO’ya göre Türkiye ihracat miktarı 134 872 ton ilen TÜİK’e göre fındık ihracat miktarı 401 356 tondur. 2023 yılında ise FAO’ya göre Türkiye fındık ihracat miktarı 154 041 ton iken TÜİK’e göre 653 852 tondur. TÜİK verilerine göre yıllık fındık ihracat miktarı 400 bin ton ile 600 bin ton arasında değişirken, bu veri FAO verilerine göre 130 bin ton ile 200 bin ton arasındadır.

Her iki veri tabanı arasında bu oranlarda bir farklılığın olmasının sebebi bilinmemektedir. TÜİK'e göre ayrıca 2023 yılında 653 852 ton fındık ihracatı varken 2023 yılı üretimi 650 000 tondur.

FAO verilerine göre Türkiye fındık üretim miktarı ile fındık ihracat miktarı karşılaştırıldığında üretilen miktarın yaklaşık olarak %20 ile %30'u ihraç edilirken TÜİK verilerine göre bu oran %50'den fazladır ve bazı yıllarda üretim miktarından daha yüksektir. TÜİK verilerine göre 2016 yılında Türkiye fındık ihracatının üretime oranı %123.7'dir. Türkiye, fındık ithalatçısı bir ülke olmadığı için aradaki bu farkın nedenleri bilinmemektedir.

Çizelge 4.11. Türkiye'de illere göre son 5 yıldaki fındık üretim alanları (da)

İller	2020	2021	2022	2023	2024	2024 Yılı %
Ordu	2 272 188	2 272 258	2 272 158	2 272 158	2 272 158	30,3
Samsun	1 165 739	1 168 039	1 206 479	1 210 679	1 249 679	16,7
Giresun	1 178 010	1 176 390	1 177 290	1 177 290	1 177 290	15,7
Sakarya	750 992	794 552	789 135	792 272	793 725	10,6
Trabzon	655 972	652 224	651 799	652 379	652 399	8,7
Düzce	632 200	632 030	632 030	632 465	634 352	8,5
Zonguldak	259 058	264 632	264 329	265 019	249 568	3,3
Kocaeli	82 500	82 794	88 301	94 946	96 903	1,3
Artvin	82 110	82 428	82 482	82 562	80 848	1,1
Kastamonu	82 583	77 511	77 467	82 060	82 086	1,1
Bartın	62 430	63 780	76 600	78 810	81 689	1,1
Sinop	17 224	17 424	17 444	19 284	17 654	0,2
Rize	18 375	18 375	17 271	17 330	17 432	0,2
Bolu	13 805	14 235	14 530	16 887	17 545	0,2
Gümüşhane	8 050	8 070	8 240	8 240	8 240	0,1
Diğer İller (29 il)	64 141	64 459	64 918	65 105	66 124	0,9
Toplam	7 345 377	7 389 201	7 440 473	7 467 486	7 497 692	100

Kaynak: TÜİK, 2025

Türkiye'de 2020-2024 yılları arasındaki fındık üretim alanlarının illere göre dağılımı Çizelge 4.11'de verilmiştir. Çizelgedeki verilere göre 44 ilde fındık üretimi yapılmakla beraber üretim alanlarının yaklaşık %90'ı 6 ilde yer almaktadır. Fındık üretim alanının en yüksek olduğu iller 2024 yılına göre büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Buna göre Ordu ilinde 2 272 158 dekar alanda üretim yapılmaktadır. Ordu ilini 1 249 679 dekar ile Samsun ve 1 177 290 dekar alan ile Giresun takip etmektedir. Ordu ili Türkiye fındık üretim alanının %30.3'üne, Samsun ili %16.7'sine, Giresun ili %15.7'sine ve Sakarya ili %10.6'sına sahiptir.

Türkiye’de 2024 yılına göre en çok fındık üretim miktarı 202 065 ton ile Ordu ilinde bulunmaktadır. Ordu ilini 114 089 ton ile Samsun ve 82 083 ton ile Sakarya izlemektedir. Samsun, Sakarya ve Düzce illerinde alana göre üretim miktarının daha yüksek olmasının sebebi taban arazilerde daha fazla üretim yapılmasından kaynaklanmaktadır. İzin verilen iller dışında kalan 29 ilde ise yalnızca 8 855 ton fındık üretimi gerçekleşmiştir. 2024 yılına göre Türkiye’de üretilen fındığın %28.2’si Ordu ilinde, %15.9’u Samsun ilinde, %13.3’ü Düzce ilinde, %13.1’i Giresun ilinde ve %11.4’ü Sakarya ilinde üretilmektedir.

Çizelge 4.12. Türkiye’de illere göre fındık üretim miktarları (ton)

İller	2020	2021	2022	2023	2024	2024 yılı %
Ordu	197 230	167 397	239 935	198 841	202 065	28,2
Samsun	123 555	116 795	111 701	112 536	114 089	15,9
Düzce	57 330	75 688	83 052	66 647	95 470	13,3
Giresun	84 167	83 488	92 305	72 060	94 018	13,1
Sakarya	91 397	96 173	98 469	82 581	82 083	11,4
Zonguldak	23 113	53 033	33 762	38 499	39 531	5,5
Trabzon	40 315	44 041	52 461	29 505	38 323	5,3
Kocaeli	14 113	12 230	14 165	12 406	12 902	1,8
Bartın	5 868	6 046	12 987	13 154	12 131	1,7
Kastamonu	9 658	7 057	6 922	5 677	6 473	0,9
Artvin	3 744	5 185	5 174	4 521	5 794	0,8
Bolu	1 245	2 397	1 693	999	1 887	0,3
Sinop	1 463	1 631	1 544	1 423	1 448	0,2
Rize	1 404	2 672	1 296	1 266	1 107	0,2
Gümüşhane	1 231	1 126	1 110	824	824	0,1
Diğer İller (29 il)	9 167	9 041	8 424	9 061	8 855	1,2
Toplam	665 000	684 000	765 000	650 000	717 000	100,0

Kaynak: TÜİK, 2025

4.1.3. Türkiye’de fındık ihracat miktarı, ihracat değeri ve ihracat fiyatlarının ARIMA modeli ile tahmini

Türkiye’nin dünyanın en büyük fındık üretici ve ihracatçısı olmasına rağmen re-export sebebiyle Almanya ve Hollanda’nın piyasada söz sahibi olması, Şili, Çin ve ABD gibi ülkelerin üretimlerini arttırması, Türkiye’nin fındık fiyatlarında ve ihracat miktarında geleceğe yönelik durumunu önemli kılmaktadır. Fındık borsalarının Almanya ve İtalya’da bulunması ve dünya fındık fiyatlarında belirleyici etken olmaları dünyada fındık üretiminde birinci sırada olmasına rağmen Türkiye’nin fındık fiyatlarının belirleyicisi olmamasına neden olmaktadır. Türkiye fındık ihracat birim fiyatları, ihracat değeri ve ihracat miktarlarının geleceğe yönelik projeksiyonları ARIMA modeli kullanılarak Türkiye fındık fiyatlarının gelecekte nasıl bir seyir izleyeceği, fındık ihracatında pazara

yeni giren ülkeler sebebiyle Türkiye'nin ihracat miktarında bir değişimin söz konusu olup olmadığının incelenmiştir.

Modelde yer alan veriler FAOSTAT ve UN Comtrade üzerinden elde edilmiş olup, 1961-2023 yıllarına ait Türkiye fındık ihracat miktarı (ton), Türkiye fındık ihracat değeri (\$) ve Türkiye fındık ihracat birim fiyatı (\$) verileri kullanılmıştır.

ARIMA, zaman serisi analizinde yaygın olarak kullanılan ve günümüzde de popülerliğini sürdüren bir yöntemdir (Akpınar, 2020). Bu yöntem, geçmiş verileri inceleyerek gelecekteki eğilimleri tahmin etmeyi mümkün kılar (Kutlar, 2006). Tahmin edilen ARIMA modelleri, parametre katsayılarının anlamlılığı, Sabit R-kare, Normalleştirilmiş Bayes Bilgi Kriteri (BIC), Hata Ortalamalarının Karekökü (RMSE), Ortalama Mutlak Hata (MAE) ve Ortalama Mutlak Yüzde Hata (MAPE) gibi kriterler üzerinden değerlendirilir. Bu ölçütler doğrultusunda en düşük BIC, RMSE, MAE ve MAPE değerlerine, en yüksek Sabit R^2 değerine sahip model en uygun model olarak kabul edilir (Oni ve Akanle, 2018; Çelik, 2019).

Değişkenlerin isimleri analizde kolaylık sağlaması için kodlanmıştır. Türkiye Fındık İhracat Birim Fiyatı; TİBF, Türkiye İhracat Miktarı (ton); TİM ve Türkiye İhracat Değeri (\$); TİD olarak kodlanmıştır. Çalışmada öncelikle serilerin durağanlığının test edilmesi amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır.

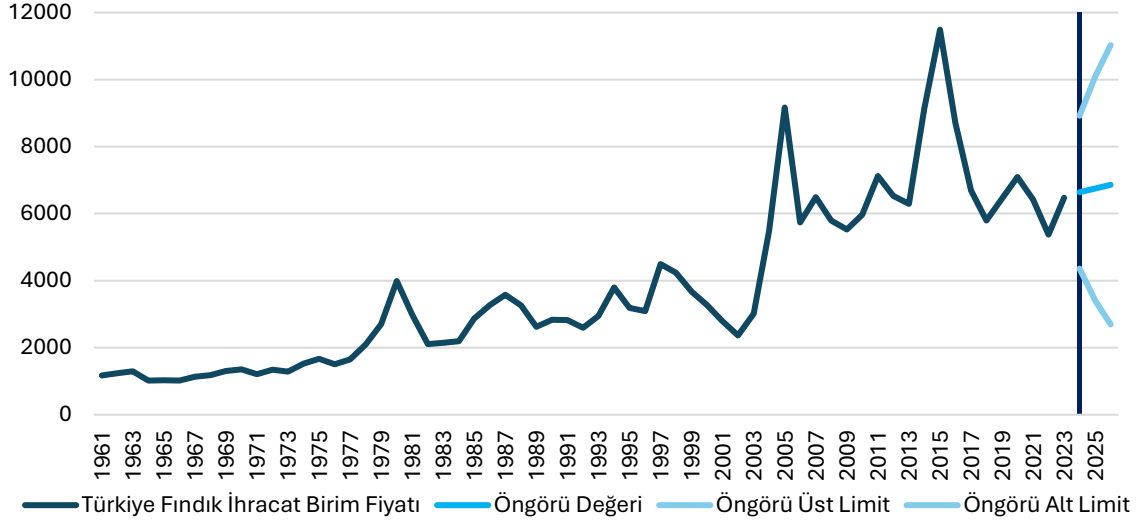
Çizelge 4.13. ADF ve PP Birim Kök Testleri

Düzey		Değişkenler	ADF	PP	Birinci Farklar	Değişkenler	ADF	PP
		TİBF	-1.7852	-1.5881		TİBF	-7.3379***	-17.0975***
Düzey	Sabit	TİM	-2.9424**	-2.6908*	Birinci Farklar	TİM	-11.6752***	-19.7816***
		TİD	-1.4873	-1.2783		TİD	-1.7107	-20.9589***
		TİBF	-	-3.5704**		TİBF	-7.2721***	-16.8304***
	Sabit+Trend	TİM	-	-4.9844***		TİM	-11.6352***	-25.9573***
		TİD	-3.9438**	-3.8150**		TİD	-1.2788	-20.5530***
		TİBF	4.5350***	-		TİBF	-	-

*, **, ***, sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Çizelge incelendiğinde serilerin farklı seviyelerde durağanlık gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre TİBF ve TİD değişkenleri düzeyde ve sabitte durağan değilken düzey, sabit trendde durağanlık göstermektedir. TİM değişkeni hem düzeyde hem de birinci farkta durağanlık göstermektedir. Serilerin hepsi birinci farkta durağanlaşırken yalnızca TİD

değişkeni birinci farkta ADF birim kök testinde durağanlık göstermeyip aynı birinci farkta PP birim kök testinde durağanlık göstermektedir.



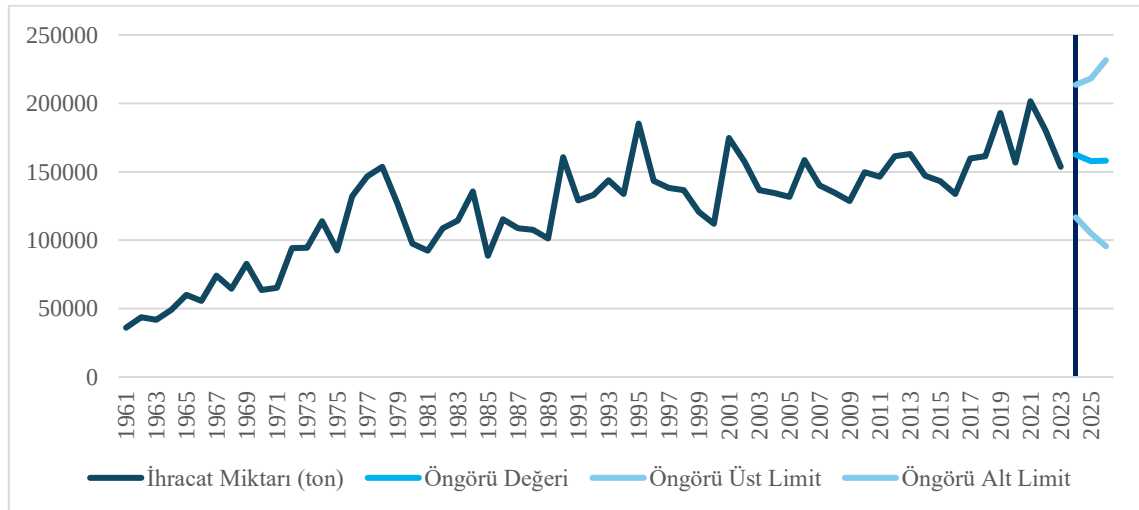
Şekil 4.1. Türkiye fındık ihracat birim fiyatı verileri ve geleceğe ilişkin tahminler

Şekil 4.1’de Türkiye’de fındık ihracat birim fiyatının öngörü değeri, öngörü üst limiti ve alt limitine yer verilmiştir. 1961-2023 tarihleri arası birim fiyatını oluştururken 2024’ten itibaren tahminleme yapılmıştır. 1979 yılı haricinde 1961’den itibaren durağan bir seyir izleyen ihracat birim fiyatı 2005 yılında ciddi bir yükseliş göstermiş ve sonrasında dalgalı bir grafik izlemiştir. Bu dönemde, fındık üreticilerinin üye olduğu kooperatif kuruluşu FİSKOBİRLİK, 2005 ve 2006 yıllarında aldığı ürünlerin bir kısmının ödemelerini gerçekleştirememiş ve finansal bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, fındık fiyatlarında keskin bir artışa neden olmuştur. Üreticilerin yaşadığı ekonomik ve sosyal sorunlar sonucunda, Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO), devlet adına arz fazlası fındığı satın alma kararı almıştır. 2012 yılına kadar süren bu süreç sonrasında, fındık fiyatları yeniden serbest piyasa koşullarına bırakılmıştır (Özcüre, 2012). 2005 yılında başlayan fiyat dalgalanmaları ise 2023 yılına kadar devam etmiştir.

Çizelge 4.14. Türkiye fındık ihracat birim fiyatı için ARIMA (1,2,1) sonuçları

Türkiye fındık fiyatı	2024			2025		2026	
Öngörü değeri	6 639,20			6 750,67		6 859,97	
Öngörü üst limit	8 920,38			10 092,99		11 025,65	
Öngörü alt limit	4 358,02			3 408,34		2 694,29	
Model	Sabit R^2	R^2	RMSE	MAPE	MAE	Normalize BIC	Ljung- Box Q (Sig.)
	0,475	0,787	1144,002	16,322	727,422	14,287	0,082

Çizelge 4. 14’de ise Türkiye fındık ihracat birim fiyatının ARIMA (1,2,1) modeli ve geleceğe yönelik tahminlere yer verilmiştir. Modelin geçerliliği için ele alınan sınamalarda modele ait R^2 değeri 0,787 olarak bulunmuştur. Ljung-Box Q değeri %5’ten büyük olduğu için (0,082) modelin verilere uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ortalama mutlak yüzde hata (MAPE) değeri ise %16 olup %10 ila %20 arasındadır ve bu oran modelin iyi düzeye sahip olduğunu göstermektedir. Normalize BIC (Bayes Bilgi Kriteri) 14,287 bulunmuştur. Tüm bu sınamalar sonucunda Türkiye fındık ihracat birim fiyatının 2024 yılında 6 639,20 \$/ton, 2025 yılında 6 750,67 \$/ton ve 2026 yılında 6 859,97 \$/ton olacağı öngörülmektedir. Buna göre Türkiye fındık ihracat birim fiyatının 2022 yılından itibaren yakaladığı artış trendini devam ettireceği söylenebilir.

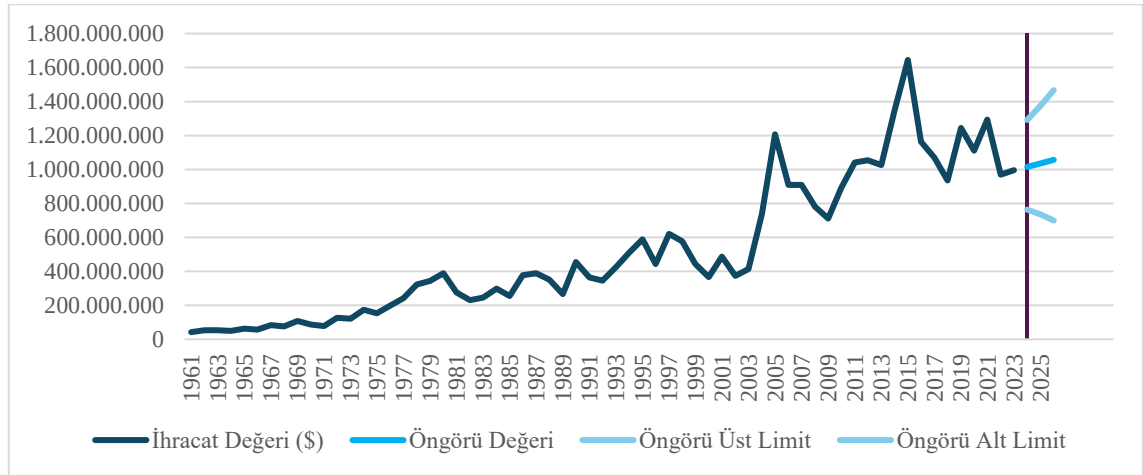


Şekil 4.2. Türkiye ihracat miktarı verileri ve geleceğe ilişkin tahminler

Çizelge 4.15. İhracat miktarı için ARIMA (1,2,1) sonuçları

İhracat miktarı (ton)	2024			2025		2026	
Öngörü değeri	162 433			157 819		158 039	
Öngörü üst limit	213 600			218 333		231 595	
Öngörü alt limit	116 717			105 001		95 591	
Model	Sabit R ²	R ²	RMSE	MAPE	MAE	Normalize BIC	Ljung-Box Q (Sig.)
	0,683	0,644	22227,949	14,342	17260,389	20,220	0,189

Şekil 4.2’de Türkiye ihracat miktarının öngörü değeri, öngörü üst limiti ve alt limitine yer verilmiştir. 1961 yılından itibaren ihracat miktarında bir artış söz konusudur ancak yine de artışla beraber dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu dalgalanmanın en önemli sebebi fındık üretiminde görülen periyodisite etkisidir. Çizelge 4. 15’de ise Türkiye ihracat miktarının ARIMA (1,2,1) modeli ve geleceğe yönelik tahminlere yer verilmiştir. Modelin geçerliliği için ele alınan sınamalarda modele ait R² değeri 0,644 olarak bulunmuştur. Ljung-Box Q değeri 0,189 olarak bulunmuştur ve %5’ten büyük olduğu için modelin verilere uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ortalama mutlak yüzde hata (MAPE) değeri ise %14 olup %10 ila %20 arasındadır ve bu oran modelin iyi olduğunu göstermektedir. Normalize BIC (Bayes Bilgi Kriteri) 20,220 bulunmuştur. Tüm bu sınamalar sonucunda Türkiye ihracat miktarının (ton) 2024 yılında 162 433 ton, 2025 yılında 157 819 ton ve 2026 yılında 158 039 ton olacağı öngörülmektedir. İhracat miktarının serinin genel seyrine uygun şekilde olduğu, 2024 yılından sonra 2025 yılında bir düşüş yaşayacağı ve sonra tekrar yükseleceği tahmin edilmiştir.



Şekil 4.3. Türkiye ihracat değeri verileri ve geleceğe ilişkin tahminler

Çizelge 4.16. İhracat değeri için ARIMA (1,1,0,) sonuçları

İhracat değeri (\$)	2024			2025		2026	
Öngörü değeri	1 014 954 574			1 036 040 574		1 056 728 305	
Öngörü üst limit	1 291 938 847			1 374 163 654		1 467 071 244	
Öngörü alt limit	763 859 756			735 122 921		699 179 261	
Model	Sabit R ²	R ²	RMSE	MAPE	MAE	Normalize BIC	Ljung-Box Q (Sig.)
	0,448	0,936	106623541,8	14,780	77047442,63	37,302	0,510

Türkiye ihracat değerine ait zaman çizelgesi Şekil 4.3'te verilmiştir. 1961 yılından itibaren ihracat değeri normal bir seyir izlemekte iken 2005 yılında ihracat birim fiyatına benzer şekilde yaşanan bir artış ile yükselmiş ve dalgalanma gösterdiği söylenebilir. Çizelge 4. 16'da ihracat değerinin ARIMA (1,1,0) modeli ve geleceğe yönelik tahminlere yer verilmiştir. Modelin geçerlilik sınamaları için modele ait R² değeri 0,936 olarak bulunmuştur. Ljung-Box Q değeri 0,510 olarak bulunmuştur ve %5'ten büyük olduğu için modelin verilere uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ortalama mutlak yüzde hata (MAPE) değeri ise %14 olup %10 ila %20 arasındadır ve bu oran modelin iyi doğruluk düzeyine sahip olduğu göstermektedir. Normalize BIC (Bayes Bilgi Kriteri) 37,302 olarak tespit edilmiştir. Tüm bu sınamalar sonucunda Türkiye ihracat miktarının (ton) 2024 yılında 1 014 954 574 dolar, 2025 yılında 1 036 040 574 dolar ve 2026 yılında 1 056 728 305 dolar olacağı öngörülmektedir. İhracat değerinin 2022 yılı ile yakaladığı artış trendini üç yıl için devam ettireceği söylenebilir.

Geleceğe dönük yapılan üç yıllık tahminlerde sadece ikinci tahmin yılında Türkiye fındık ihracat miktarının artacağı, ikinci yılda bir miktar düşeceği ve son yılda tekrar artışa geçeceği belirlenmiştir. İhracat birim fiyatında artış yaşanacağı ve bununla birlikte ihracat değerinde de bir artışa neden olacağı saptanmıştır. FAO veri tabanında tahmin edilen yıllara ait yeni veri girişi bulunmazken UN Comtrade üzerinde 2024 yılına ait ihracat değeri ve miktarı üzerine veriler mevcuttur. Buna göre ihracat değeri 1 503 239 200 ABD \$ olarak gerçekleşirken ihracat miktarı ise 183 093 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu veriler modelde tahmin edilen öngörü değeri ile öngörü üst değeri arasında yer almaktadır.

4.1.4. Türkiye'nin uzun dönemli fındık tarım politikaları

Türkiye'nin fındık üretimi ve dış ticareti başlığı altında daha önce belirtildiği üzere Türkiye'de fındık politikaları 1894'e kadar uzanmaktadır. Türkiye'nin dünya fındık üretim ve ihracatında önemli bir ülke olması, fındıkla ilgili stratejilerin ve ileriye dönük

politikaların oluşturulmasını zorunlu kılmıştır. Bu sebeple ilk olarak 1964 yılından itibaren alım garantisi verilerek destekleme kapsamına alınmıştır. Bu tarihten sonra uygulanan destekleme politikasının da etkisiyle, fındık dikim alanları ilk yetiştirildiği illerin dışına genişleyerek sürekli artış göstermiştir (Topuz ve ark., 2019). Bu destekleme alımları neticesinde üretim alanları 1969-1971 yıllarında yaklaşık 325 bin hektar iken, 1980-1982 yıllarında yaklaşık 390 bin hektara ulaşmıştır. Aynı yıllarda fındık üretimi sırasıyla 194 bin tondan 228 bin tona yükselmiştir (Anonim, 2008).

Çizelge 4.17. Uygulanan fındık politikalarının tarihsel süreci

Yıllar	Fındık üzerine bilimsel aktiviteler ve politikalar
1894	Sıtma hastalığını önlemek amacıyla Ordu ilinde fındık üretimi teşvik edildi.
1910	Trabzon ilinde Numune Fındık Bahçesi kurulması girişimi
1924	Rize ilinde ve Borçka ilçesinde fındık yetiştirilmesi hakkında kanun
1924	Fındık yetiştirilmesi hakkında kanuna Ordu ve Trabzon illerinin eklenmesi
1925	Fındık üzerindeki aşar vergisinin kaldırılması ve fındıktan %8 vergi alınması
1926	Giresun Ticaret Borsası'nın kurulması
1935	Birinci Ulusal Fındık Kongresi
1936	Giresun'da Fındık İstasyonu'nun kurulması
1938	FİSKOBİRLİK'in kurulması
1940	Karadeniz Bölgesi Fındık İhracatçıları Birliği'nin kurulması
1955	İkinci Ulusal Fındık Kongresi
1964	Fındıkta alım garantisinin uygulanması
1983	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanun
1989	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanunun kapsamına girecek alanların belirlenmesi
1990	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanuna ek yönetmelikler
1995	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanuna ek kararname
2001	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanunun genişletilmesi
2004	Üçüncü Milli Fındık Şurası
2009	Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanunun genişletilmesi
2009	Yeni Fındık Stratejisi, alan bazlı gelir desteği ve Telafi Edici Ödeme desteği
2009	FİSKOBİRLİK'in görevinin sonlandırılması
2017	TMO'nun fındık alımına başlaması
2024	FİSKOBİRLİK'in yeniden fındık alımına başlaması
2024	Tarımsal Üretim Planlaması ile üretilecek ürünlerin belirlenmesi

Kaynak: Araştırmacı tarafından derlenmiştir.

Türkiye’de devlet tarafından fındıkta uygulanan destekleme alımı, Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (FİSKOBİRLİK) aracılığı ile 2001’e kadar devam etmiştir. Aynı yıl uygulamaya konulan ve Dünya Bankası tarafından finansa edilen “Tarım Reformu Uygulama Projesi (TRUP)” ile Türkiye’nin tarımsal destekleme sisteminde köklü değişiklikler yapılmıştır. Bu projeyle, fındık dahil bitkisel ürünlerde alan bazlı doğrudan gelir desteği uygulamasına geçilmiştir. Fındıktaki alım garantisi ve alan bazlı destekleme politikası, fındığın batı bölgelere ve taban arazilere kaymasına neden olmuştur.

Fındık bahçelerinin, verimin daha yüksek olduğu taban arazide yaygınlaşması ve 1960’lı yıllarda başlayan destekleme alımları nedeniyle artan üretimden dolayı, 1980’den sonra bazı yıllar önemli miktarda fındık stokları oluşmaya başlamıştır ve arz-talep dengesi bozulmuştur. Fındık dikim alanlarının genişlemesi kaynak israfına yol açtığı gibi, taban arazide ülke ekonomisi açısından daha önemli başka ürünlerin yetiştirilmesine de engel teşkil etmiştir (Topuz ve ark., 2019). Bu durum, fındık arzını kontrol etmeye yönelik politikaların oluşturulmasını zorunlu kılmıştır (Kılıç ve ark., 2005). Bu doğrultuda 1983’de çıkartılan 2844 sayılı kanunla, “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanun” çıkarılmıştır (Anonim, 1983). Böylece sökülün fındık üretim alanlarında alternatif ürünlerin yetiştirilmesine imkân sağlanması planlanmıştır. Ancak altı yıl süresince kanunun uygulama alanları belirlenememiş, ancak 1989 yılında çıkarılan uygulama yönetmeliği ile kanunun kapsamına girecek alanlar belirlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre 1. sınıf, 2. sınıf ve eğimi %6’dan az olan 3. sınıf araziler ile rakımı 750 metreyi geçmeyen ve eğimi en az %12 olan arazilerde hiçbir biçimde fındık yetiştiriciliği yapılamayacağı belirtilmektedir. Giresun, Ordu ve Trabzon Merkez ilçe ile ilçeleri ve Düzce Akçakoca ve Zonguldak Ereğli ilçeleri bu sınırlamaların dışında tutulmuştur (Anonim, 1989). 1990 yılında çıkarılan ek yönetmeliklerle Zonguldak ilinin Alaplı ilçesi de sınırlama dışında tutulmuştur (Anonim, 1990). 1995 yılında ise çıkarılan ek kararname ile fındık üretimine izin verilen alanların dışında kalan fındık bahçelerinin tümü ile, fındık üretimine izin verilen il ve ilçelerdeki 1. ve 2. sınıf araziler ile eğimi %6’dan daha az eğimli 3. sınıf arazilerde kurulu fındık bahçelerinin ekonomik ömürlerini doldurmadan sahipleri tarafından sökülmesi karşılığında tazminat ödeneceği belirtilmiştir (Anonim, 1995).

1983/2844 sayılı yasada izin verilen fındık yetiştirme alanları 2001/3267 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile genişletilmiştir (Anonim, 2001). 27 Ekim 2009 tarihinde yürürlüğe

giren 2009/15531 sayılı BKK ile de fındık üretimine izin verilen alanlara yeni il ve ilçeler eklenmiştir. Bunlar Düzce Merkez ve Kaynaşlı, Sakarya Ferizli ve Karapürçek, Gümüşhane Kürtün'dür. Ayrıca daha önce izin verilmeyen 750 metrenin üzerindeki tarım arazilerinde de (82 399 bin hektar), fındık bahçesi tesis edilmesine ve yenilenmesine izin verilmiştir.

Bakanlar Kurulu tarafından 2009'da çıkarılan 15201 sayılı kararla, "Yeni Fındık Stratejisi" uygulamaya konulmuştur. Yeni düzenleme ile ruhsatlı alanlarda üretim yapan fındık üreticilerine "Alan Bazlı Gelir Desteği", ruhsatsız alanlarda fındık yetiştiriciliği yapanlara ise alternatif ürüne geçmeleri halinde "Telafl Edici Ödeme" yapılması kararlaştırılmıştır (Anonim, 2009a). Buna göre izin verilen alanlar dışında kalan fındık bahçelerinin sökülmesine ve söküm masraflarının devlet tarafından karşılanmasına karar verilmiştir. Bu kararla belirlenen ve ruhsat verilen alanlarda fındık yetiştiriciliği yapan ve fındık üretici belgesine sahip kamu kurum ve kuruluşlar hariç, gerçek ve tüzel kişilere yılda bir defaya mahsus olmak üzere 2009, 2010 ve 2011 yıllarında her yıl için dekara 150 TL alan bazlı gelir desteği ödemesi yapılması kararlaştırılmıştır. Ayrıca fındık alanlarının tespitine dair kararın 1. sınıf 2. sınıf ve %6'dan daha az eğimli 3. sınıf tarım arazilerindeki bahçeler ile rakımı 750 metrenin üzerindeki ruhsatsız fındık bahçelerini sökerek, alternatif ürünlere geçen kamu kurum ve kuruluşları hariç, gerçek ve tüzel kişilere 2009-2012 yıllarında telafi edici ödeme yapılması kararlaştırılmıştır. Bu alanlarda yeni fındık bahçelerinin tesis edilmesine ve yenilenmesine izin verilmemesi kararlaştırılmıştır. Bu kapsamda ruhsatsız fındık bahçelerini sökerek alternatif ürünlere geçen üreticilerden 2009/2010 üretim döneminde başvuranlara ilk yıl için 300 TL, ikinci ve üçüncü yıllar için 150 TL olmak üzere 3 yılda dekara toplam 600 TL, 2010/2011 döneminde başvuranlara ilk yıl için 300 TL, ikinci yıl için 150 TL olmak üzere 2 yılda dekara toplam 450 TL, 2011/2012 döneminde başvuranlara ise dekara 300 TL telafi edici ödeme yapılması kararlaştırılmıştır (Anonim, 2009b). Karar kapsamında yaklaşık 150 milyon ABD dolarının, fındık dışındaki alternatif ürünlerin yetiştirilmesi için kullanılması kararlaştırılmıştır (TZOB, 2010).

Bakanlar Kurulu tarafından 2009 yılında çıkarılan 15201 sayılı karar, 2010 tarihinde yeniden düzenlenmiş ve bu düzenlemeyle fındık üretimine izin verilen alanlarda yer alan hazine ve orman arazilerinde, kiralama ve tahsis yoluyla fındık üretimi yapan ve çiftçi kayıt sistemine kayıtlı üreticilerin destekleme ödemelerinden yararlanacakları ifade

edilmiştir. Ayrıca belirtilen alanların dışında kalan yerlerde fındık üretimi yapan üreticilerin kararda belirtilen destekleme ödemelerinden yararlanamayacakları vurgulanmıştır. İlgili kararlar son olarak 24.02.2011 tarih ve 1424 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile fındık üretimine izin verilen alanlar Çizelge 4. 18’de belirtildiği gibi yeniden düzenlenmiştir.

Çizelge 4.18. Fındık üretimine izin verilen il ve ilçeler

İller	İlçeler
Artvin	Borçka, Arhavi, Hopa, Murgul
Rize	Ardeşen, Fındıklı, Pazar
Trabzon	Bütün İlçeler
Gümüşhane	Kürtün
Giresun	Merkez, Bulancak, Keşap, Tirebolu, Görele, Eynesil, Espiye, Dereli, Çanakçı, Güce, Doğankent, Yağlıdere, Piraziz
Ordu	Bütün İlçeler
Tokat	Erbaa
Samsun	Çarşamba, Terme, Ayvacık, Salıpazarı, 19 Mayıs, Tekkeköy, Alaçam, Yakakent, İlkadım, Bafra, Asarcık, Canik, Atakum
Sinop	Merkez, Ayancık, Türkeli, Erfelek, Gerze, Dikmez
Kastamonu	Abana, Bozkurt, Cide, Çatalzeytin, İnebolu, Doğanyurt
Bartın	Merkez, Amasra, Kurucasıle, Ulus
Zonguldak	Alaplı, Ereğli
Bolu	Göynük, Mudurnu
Düzce	Merkez, Akçakoca, Cumayeri, Gökaya, Çilimli, Gümüşova, Yığılca, Kaynaşlı
Sakarya	Kocaali, Karasu, Akyazı, Hendek, Ferizli, Karapürçek, Kaynarca
Kocaeli	Kandıra

Fındık üretim alanlarına yönelik 2009 yılında çıkartılan 15531 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile üretim alanı 16 il ile sınırlandırılmıştır. Ancak 2025 verilerine göre Türkiye’de 43 ilde fındık yetiştiriciliği yapılmaktadır (TÜİK, 2025).

Türkiye’de yeni fındık stratejisinin (Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Karar), 28.01.2013 tarih ve 4245 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 2012-2014 yıllarında da devam etmesi kararlaştırılmıştır. Karara göre 22.11.2001 tarih ve 3267 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı’yla yürürlüğe konulan “Fındık Alanlarının Tespitine Dair Karar”la belirlenen ve ruhsat verilen alanlarda fındık yetiştiriciliği yapan ve fındık üretici belgesine sahip kamu kurum ve kuruluşları hariç, gerçek ve tüzel kişilere 2012 için dekara 150 TL, 2013 için dekara 160 TL ve 2014 için dekara 170 TL alan bazlı gelir desteği ödemesi yapılması kararlaştırılmıştır (Anonim,

2013). Alan bazlı gelir desteği 2025-2027 yılları için fındık üretiminde dekara 366 TL olarak belirlenmiştir.

Fındık üretimindeki mevcut üretim yapısı, üretim miktarı ve desteklemeler konusunda yapılmış olan kongreler, 2004 yılında yapılan 3. Milli Fındık Şurası ve akademik çalışmalar kapsamında fazla üretimin doğurduğu arz fazlası sorunu beraberinde fındık alanlarının tespit edilmesi ve alternatif ürün politikasının uygulanmasını gerekli kılmış ve bu politikalar neticesinde 81 bin üreticiye ait yaklaşık 176 bin hektar fındık bahçesinin sökülmesi hedeflenmiştir (TOB, 2018). Sökülen alanlarda fındık yerine önerilen alternatif ürünler; ayçiçeği, mısır, silajlık mısır, açıkta sebze, örtü altı sebze, soya fasulyesi, kolza, fiğ, üzüm, meyve, çilek, kivi, Trabzon hurması, yonca, kuşburnu, süs çalıları, sarımsak, aromatik ve tıbbi bitkilerdir (Akdamar, 2001).

Fındık üretim alanlarının sınırlandırılmasıyla ilgili yönetmelik 1989'da yürürlüğe girmesine rağmen, fındık sökümüne 2002'den sonra başlanmıştır. Alternatif ürün projesi kapsamında, 2002-2014 arasında 929 işletmede fındık sökümü yapılmıştır ve bu hedeflenen üretici sayısının sadece %1.1'ini oluşturmaktadır. Türkiye'de ilgili kanun gereğince fındık sökümü gerçekleştiren işletmelerin tamamına yakını Samsun, Sakarya, Düzce ve Ordu'daki işletmeler oluşturmaktadır. Türkiye genelinde 2014 yılına kadar sökümü gerçekleştirilen 11 033.9 da fındık üretim alanı, sökülmesi hedeflenen alanın sadece %0.6'sını oluşturmaktadır.

Alternatif ürün projesi kapsamında, fındık sökümünde hedeflenen üretici sayısının ve hedeflenen alanın çok düşük gerçekleştiği görülmektedir. Projedeki hedefin sağlanamamasında; piyasaya müdahalenin sürmesi nedeniyle fındıkla ilgili yüksek fiyat beklentisinin devam etmesi, alternatif ürün desteğinin üreticileri tatmin etmemesi, fındık üreticilerinin bir kısmının il ya da ilçe merkezlerinde ikamet etmeleri, alternatif ürünlerin fındığa göre daha çok zaman ve işgücü gerektirmesinin etkili olduğu belirtilmektedir. Diğer başarısızlık nedenleri olarak; fındık üretim alanlarının bir kısmının kadaströ geçmemiş ya da orman vasfını yitirmiş alanlar içinde olması nedeniyle üreticilerin arazisini kaybetme endişesi taşıması, alternatif ürünlerle ilgili depolama ve pazarlama endişesi ve alternatif ürünlerin fındık kadar gelir getirmeyeceği görüşünün hâkim olması şeklinde ifade edilmektedir (TZOB, 2010).

Çizelge 4.19. Türkiye’de illere göre sökümlü yapılan fındık alanları ve alternatif ürünler (2002-2014)

İller	İlçeler	İşletme sayısı	Sökülen alan (da)	Alternatif ürünler
Düzce	Merkez	34	167.8	Silajlık Mısır, Yem bitkileri, Yonca, Fiğ, Armut
	Çilimli	16	104.1	
	Gölkaya	4	17.3	
	Gümüşova	2	10.0	
	Kaynaşlı	6	14.5	
	Cumayeri	6	46.5	
Giresun	Bulancak	1	3.0	Domates
Kastamonu	Cide	1	1.0	Elma
Kocaeli	Kandıra	8	67.9	Mısır
Ordu	Gülyalı	2	7.0	Kivi, Ceviz, Buğday, Mısır, Karışık Sebze
	Fatsa	7	46.8	
	Ünye	6	46.4	
	Merkez	1	10.6	
	Korgan	1	22.1	
Rize	Fındıklı	1	1.6	Kivi
Sakarya	Akyazı	25	262.4	Mısır, Ceviz
	Hendek	74	604.1	
	Ferizli	8	78.9	
	Söğütlü	5	76.3	
	Geyve	3	18.5	
	Merkez	3	16.6	
	Sapanca	3	22.0	
	Karapürçek	7	86.4	
	Karasu	8	48.8	
	Kaynarca	7	27.8	
	Kocaali	3	8.4	
Samsun	Merkez	1	12.1	Soya, Çeltik, Yem Bitkisi (Fiğ, Dane Mısır, Silajlık Mısır, Yulaf karışımı), Buğday, Kanola, Ayçiçeği
	Çarşamba	293	3627.1	
	Salıpazarı	112	813.1	
	Tekkeköy	9	87.3	
	Terme	266	4644.4	
	Ayvacık	1	11.0	
Zonguldak	19 Mayıs	1	3.0	Kivi, Ceviz
	Ereğli	1	7.0	
	Alaplı	3	12.1	
Artvin	Söküm yok			
Sinop	Söküm yok			
Trabzon	Söküm yok			
Bartın	Söküm yok			
Gümüşhane	Söküm yok			
Genel Toplam		929	11033.9	

Kaynak: TOB, 2017.

Türkiye’de sökümlü yapılan fındık alanlarında en fazla tercih edilen alternatif ürün dane mısırdır. Diğer alternatif ürünler; kivi, ceviz, yem bitkileri (fiğ, silajlık mısır, yonca, yulaf

karışımı), soya, buğday, kanola, ayçiçeği, elma, armut, domates, karışık sebze ve çeltiktir. En fazla söküm yapılan Samsun, Sakarya ve Düzce’de alternatif ürün olarak silajlık mısır ve diğr yem bitkileri ne çıkmaktadır.

Yukarıdaki bölümde Türkiye’nin findık üretim politikaları tarihsel süreci verilmiş olup, son dönemlerde özellikle üretim fazlalığı nedeniyle findık dikim alanlarının daraltılmasına yönelik politikalar ön plana çıkmıştır. Bu kapsamda findık üretimine izin verilen il ve ilçeler belirlenmiş ve taban arazilerdeki findık bahçelerinin sökümüne yönelik teşvik edici politikalar yürütülmüştür. Türkiye’de taban arazilerde findık alanlarının yaygın olduğu en önemli ve belirgin il Samsun’dur. Özellikle arşamba ovasında yer alan arşamba, Terme ve Tekkeköy ilçeleri taban arazilerde findık tarımının en yaygın olduğu ilçelerdir. Findık söküm politikalarının sonuç vermesi açısından araştırma bölgesindeki uygulamaların sonuçlarının bilinmesine ve daha etkin politikaların uygulanmasında saha çalışmaları önem kazanmaktadır. Bu nedenle araştırma bölgesi olarak Samsun ili arşamba ovası seçilmiş olup, bölgenin genel tarımsal yapısına, findık üretim alanlarının gelişimine ve uygulanan politikaların sonuçlarına ilişkin makro bilgiler aşağıda verilmiştir.

4.1.5. Araştırma bölgesinin genel tarımsal yapısı

Araştırma bölgesi olarak belirlenen arşamba ovası, Samsun ili sınırları içerisinde yer almakta olup, ovanın yer aldığı havzada arşamba, Terme, Tekkeköy, Salıpazarı ve Ayvacık ilçeleri bulunmaktadır. Bu araştırma açısından önemli olan ve taban arazilerde yer alan ilçeler arşamba, Terme ve Tekkeköy ilçeleridir. Araştırma bu ilçelerde yürütülmüş olup, diğr ilçeler kapsam dışı bırakılmıştır.

Samsun ilinin genel tarımsal yapısında bitkisel üretim ve hayvansal üretime yer verildiği görülmektedir. Bitkisel retim içerisinde ise findık yetiştiriciliği belirgin şekilde ön plandadır. İldeki retim deseni ve dağılımı aşağıdaki bölümlerde verilmiştir. Ayrıca araştırma sahası olarak belirlenen üç ilçeye ilişkin ayrıntılı bilgilere yer verilmiş olup, özellikle bu ilçelerdeki findık söküm politikalarının sonuçları değerlendirilmiştir.

Samsun ili 9 579 000 da yüzölçümüne sahip olup, toplam tarım alanı 3 808 080 dekadır. Mera alanı 159 810 dekar ve orman alanı ise 3 800 730 dekadır. Samsun ilinde bitkisel üretimin yanı sıra hayvancılık ve balıkçılık yapılmaktadır. Tarımsal retimde ağırlıklı olarak tarla ürünleri ve meyvecilik ön plana çıkmaktadır. Tarla bitkileri üretim alanı 2 217

800 da, meyve üretim alanı 1 281 660 da ve sebze üretim alanı 116 668 da'dır. Tarla ürünlerinde ağırlıklı olarak çeltik, soya, tütün, ayçiçeği, buğday, mısır ve fasulye üretilmektedir. Meyvede ise fındık başta olmak üzere kivi, armut, şeftali, ayva, elma ve vişne üretilmektedir. Sebze ürünlerinde ise ağırlıklı olarak lahana, karnabahar, barbunya fasulye, pırasa, turp, bal kabağı, biber ve fasulye gelmektedir. (TOB, 2025; OGM, 2024).

Çizelge 4.20. Seçilmiş bazı ürünlerde Samsun ilinin önemi (2024)

	Üretim alanı (da)				Üretim miktarı (ton)			
	Ürün	Türkiye	Samsun	Türkiye üretimi içindeki payı (%)	Ürün	Türkiye	Samsun	Türkiye üretimi içindeki payı (%)
Tarla bitkileri	Çeltik	1 289 036	222 302	17,2	Çeltik	1 019 000	173 568	17,0
	Tütün	969 782	38 958	4,0	Tütün	94 278	4 504	4,8
	Soya	437 113	11 116	2,5	Soya	180 000	3 376	1,9
	Ayçiçeği	8 549 239	190 763	2,2	Ayçiçeği	1 855 000	42 315	2,3
	Buğday	70 419 687	984 838	1,4	Buğday	21 152 141	266 138	1,3
	Mısır	7 894 438	91 728	1,2	Mısır	8 100 000	34 604	0,4
	Fasulye	918 620	9 124	1,0	Fasulye	279 000	1 197	0,4
Meyve	Fındık	7 497 692	1 249 679	16,7	Fındık	717 000	114 089	15,9
	Kivi	41 983	5 646	13,4	Kivi	92 249	13 599	14,7
	Şeftali	393 887	3 907	1,0	Şeftali	822 622	8 119	1,0
Sebze	Lahana	129 664	25 032	19,3	Lahana	660 357	195 207	29,6
	Karnabahar	100 137	17 077	17,1	Karnabahar	261 452	59 679	22,8
	Pırasa	50 199	5 491	10,9	Pırasa	151 277	19 470	12,9
	Barbunya	59 486	5 249	8,8	Barbunya	67 374	5 162	7,7
	Biber	467 634	31 383	6,7	Biber	1 941 156	109 590	5,6
	Bal Kabağı	36 488	1 757	4,8	Bal Kabağı	94 474	4 852	5,1
	Fasulye	368 600	13 945	3,8	Fasulye	507 061	15 176	3,0
	Turp	47 570	1 065	2,2	Turp	165 129	3 358	2,0

Kaynak: TÜİK, 2025.

Samsun ilinde ağırlık olarak üretilen ürünlerin üretim alanları, üretim miktarları ve Türkiye içerisindeki payı Çizelge 4.20’de verilmiştir. Tarla bitkilerinde Samsun ilinde en fazla çeltik, tütün, soya, ayçiçeği, buğday, mısır ve fasulye üretilmektedir. Bu ürünler arasında soya, çeltik, mısır, buğday ve ayçiçeği telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği kapsamında desteklenen ürünler arasındadır. Çeltik üretim alanı 222 302 dekar, soya üretim alanı 11 116 dekar, ayçiçeği üretim alanı 190 763 dekar, buğday üretim alanı 984 838 dekar ve mısır üretim alanı ise 91 728 dekardır. Samsun ilinde çeltik üretim alanı Türkiye üretim alanının %17.2’sini karşılamaktadır. Meyve ürünlerinde ise fındık, kivi ve şeftali öne çıkmaktadır. Samsun ili fındık üretim alanı 1 249 679 dekar, kivi üretim alanı 5 646 dekardır. İldeki fındık üretim alanı Türkiye fındık üretim alanının %16.7’sini, kivi

Üretim alanının ise %13.4n karşılamaktadır. Sebze rnlerinde ise lahana, karnabahar, pırasa, barbunya, biber, bal kabağı, fasulye ve turp gelmektedir. İldeki lahana üretim alanı Türkiye'nin %17.1'ini, karnabahar %17.1'ini, pırasa ise %10.9'unu karşılamaktadır.

Samsun ilinde ağırlıklı olarak üretilen ürünler yukarıda çizelgelerde detaylı olarak incelenmiştir. Çizelge 4.21'de Samsun ilinde üretilen ürünlerin üretim alanları ve yüzdeleri verilmiştir. Samsun ilinde üretilen ürünlerin %42.9'u fındık üretim alanlarından oluşmakta olup, bu oranın %70'i arşamba ovasında bulunmaktadır. Araştırma bölgesi seçiminde bu veriler kullanılmış olup arşamba ovasındaki  ilçe (arşamba, Terme, Tekkeköy) araştırma sahası olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.21. Samsun ilinde bitkisel üretim deseni (2024)

rnler	retim alanı (da)	%
Fındık	1 249 679	42,9
Buğday	984 838	33,8
Çeltik	222 302	7,6
Ayçiçeği	190 763	6,6
Mısır	91 728	3,2
Tütün	38 958	1,3
Biber	31 383	1,1
Diğer rnleri	100 331	3,4
Toplam	2 909 982	100,0

Kaynak: TK, 2025.

Samsun ilinde 2004-2024 yılları arasında fındık üretim alanları ve gelişimi ile fındık üretim miktarları ve verimi izelge 4.22'de verilmiştir. Buna göre fındık üretim alanı 2004 yılında 830 330 dekar iken 2024 yılında 1 249 679 dekara yükselmiştir. İndekse göre incelenen dönemde üretim alanı %50.5 artış göstermiştir. Üretim miktarı ise periyodisite etkisine bağlı olarak yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermektedir. 2004 yılında Samsun ilinde fındık üretim miktarı 15 760 ton iken 2024 yılında 114 089 tona yükselmiştir.

Samsun ilinde 2024 yılı itibariyle fındık üretim alanları, üretimi ve veriminin ilçelere göre dağılımı izelge 4.23'de verilmiştir. Araştırma bölgesi olarak seçilen arşamba Ovası'nda yer alan 3 ilçenin fındık üretim alanı, ildeki toplam alanın %70,0'ini oluşturmaktadır. Söz konusu ilçelerin üretim miktarındaki oranı ise %66.7'dir.

Çizelge 4.22. Samsun ilinde fındık üretim alanı, üretim miktarı ve verimi

Yıllar	Üretim alanı (da)	Üretim alanı indeksi (2004=100)	Üretim miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2004	830 330	100,0	15 760	19,0
2005	870 460	104,8	73 463	84,4
2006	878 664	105,8	106 915	121,7
2007	903 303	108,8	37 309	41,3
2008	927 272	111,7	114 886	123,9
2009	909 760	109,6	66 617	73,2
2010	883 410	106,4	83 830	94,9
2011	883 410	106,4	52 087	59,0
2012	883 410	106,4	88 392	100,1
2013	895 936	107,9	69 392	77,5
2014	895 936	107,9	73 544	82,1
2015	906 229	109,1	90 857	100,3
2016	936 087	112,7	67 855	72,5
2017	936 182	112,7	96 240	102,8
2018	1 145 240	137,9	66 363	57,9
2019	1 164 384	140,2	137 841	118,4
2020	1 165 739	140,4	123 555	106,0
2021	1 168 039	140,7	116 795	100,0
2022	1 206 479	145,3	111 701	92,6
2023	1 210 679	145,8	112 536	93,0
2024	1 249 679	150,5	114 089	91,3

Kaynak: TÜİK, 2025

Çizelge 4.23. Samsun ilinde ilçeler itibariyle fındık üretim alanları, üretim miktarları ve verim (2024)

İlçeler	Üretim alanı (da)	(%)	Üretim miktarı (ton)	%	Verim (kg/da)
Çarşamba	455 000	36.4	40 527	35.5	89,1
Terme	325 000	26.0	28 855	25.3	88,8
Tekkeköy	95 350	7.6	6 780	5.9	71,1
Salıpazarı	141 000	11.3	14 145	12.4	100,3
Ayvacık	92 500	7.4	9 988	8.8	108,0
Canik	40 000	3.2	2 472	2.2	61,8
Atakum	30 939	2.5	3 242	2.8	104,8
Ondokuz Mayıs	27 200	2.2	4 149	3.6	152,5
Bafra	22 120	1.8	2 482	2.2	112,2
Asarcık	11 750	0.9	479	0.4	40,8
İlkadım	6 000	0.5	761	0.7	126,8
Alaçam	2 050	0.2	157	0.1	76,6
Yakakent	770	0.1	52	0.0	67,5
Toplam	1 249 679	100.0	114 089	100.0	-

Kaynak: TÜİK, 2025

Samsun ilinde fındık üretim alanının en çok olduğu ilçe Çarşamba'dır. Çarşamba ilçesinde fındık üretim alanı 455 000 dekar, üretim miktarı 40 527 ton ve verimi 89.1

kg/da'dır. Terme ilçesinde ise fındık üretim alanı 325 000 dekar, fındık üretim miktarı 28 855 ton ve verimi 88.8 kg'dır. Tekkeköy ilçesinde ise fındık üretim alanı 141 000 dekar, fındık üretim miktarı 14 145 ton ve verimi 100.3 kg/da'dır. 2024 yılına göre en yüksek verim 126.8 kg/da ile İlkadım ilçesinde iken en düşük verim 40.8 kg/da ile Asarcık ilçesindedir.

Çizelge 4.24'de araştırma alanındaki 3 ilçenin uzun dönemli fındık üretim alanları ve 2004-2024 dönemine ait üretim alanı indeksleri görülmektedir. Çarşamba ilçesinde 2004 yılında fındık üretim alanı 208 000 dekar iken 2024 yılında 455 000 dekara çıkmıştır. Bu dönemde üretim alanında %118.8 artış olduğu belirlenmiştir. Terme ilçesinde 2004 yılında fındık üretim alanı 230 000 dekar iken 2024 yılında 325 000 dekara çıkmıştır. Bu dönemde üretim alanında %41.3 artış olduğu belirlenmiştir. Tekkeköy ilçesinde 2004 yılında fındık üretim alanı 32 890 dekar iken 2024 yılında 95 350 dekara çıkmıştır. Bu dönemde üretim alanında %189.9 artış olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.24. Araştırma bölgesindeki ilçelerde fındık üretim alanlarının gelişimi

Yıllar	Çarşamba		Terme		Tekkeköy	
	Üretim alanı		Üretim alanı		Üretim alanı	
	(da)	İndeks (2004=100)	(da)	İndeks (2004=100)	(da)	İndeks (2004=100)
2004	208 000	100,0	230 000	100,0	32 890	100,0
2005	233 040	112,0	240 000	104,3	26 350	80,1
2006	240 780	115,8	240 000	104,3	26 350	80,1
2007	263 710	126,8	240 000	104,3	26 350	80,1
2008	272 250	130,9	240 000	104,3	42 000	127,7
2009	273 450	131,5	259 610	112,9	54 880	166,9
2010	247 100	118,8	259 610	112,9	54 880	166,9
2011	247 100	118,8	259 610	112,9	54 880	166,9
2012	247 100	118,8	259 610	112,9	54 880	166,9
2013	250 500	120,4	260 000	113,0	54 880	166,9
2014	250 500	120,4	260 000	113,0	54 880	166,9
2015	252 800	121,5	260 000	113,0	54 880	166,9
2016	284 000	136,5	260 000	113,0	54 880	166,9
2017	284 000	136,5	260 000	113,0	54 880	166,9
2018	455 500	219,0	275 000	119,6	60 000	182,4
2019	455 500	219,0	290 000	126,1	61 000	185,5
2020	455 500	219,0	290 000	126,1	61 000	185,5
2021	455 000	218,8	290 000	126,1	61 000	185,5
2022	455 000	218,8	290 000	126,1	95 350	289,9
2023	455 000	218,8	290 000	126,1	95 350	289,9
2024	455 000	218,8	325 000	141,3	95 350	289,9

Kaynak: TÜİK, 2025

Araştırma bölgesindeki ilçelerde fındık üretim alanlarının uzun dönemde arttığı belirlenmiştir. Yaklaşık 20 yılı aşkın süredir yürütülen fındık dikim alanlarının azaltılmasına yönelik politikalara rağmen fındık üretim alanlarındaki artış devam etmiştir. Özellikle 2009 yılında başlayan telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikaları sonuç vermemiş, fındık dikim alanları taban arazilerde yayılım göstermiştir. Ovada yer alan fındık bahçelerinin sökülmesi ve yerine fındığa alternatif olan ürünlerin desteklenmesine yönelik politikalar etkin olamamıştır. Aşağıdaki bölümde fındık dikim alanları ile fındığa alternatif olan ürünlerin 2004-2024 yılları arasındaki üretim alanlarındaki değişim Çarşamba ilçesi örneğinde verilmiştir. Söz konusu yıllarda fındık dikim alanları %118.8 genişlerken, diğer tüm ürünlerin ekim-dikim alanları daralma göstermiştir. Bölgede telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği kapsamındaki ürünlerden mısır üretim alanları 2004-2024 döneminde %21.3, buğday ise %65.6 daralma göstermiştir. Bunların dışında uzun yıllar önce önemli bir sebze üretim bölgesi olan Çarşamba ilçesinde biber, hıyar, patlıcan, fasulye ve marul gibi ürünlerin ekim-dikim alanlarında ciddi azalmalar yaşanmıştır. Bu azalmaların en önemli nedeni, fındık üretimine daha fazla yer verilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu veriler bölgede uygulanmakta olan söküm politikalarının sonuçsuz kaldığı anlamına gelmektedir. Ayrıca taban arazilerde fındık dikiminin yasak olmasına rağmen üretim alanının bu ölçüde atmasının birçok nedeninin olduğu söylenebilir.

Uzun dönemde uygulanan fındık üretim planlaması ve özellikle telafi edici ödeme desteği ve alternatif ürün politikalarının sonuçlarına yönelik çalışmaların kısıtlı olduğu söylenebilir. Literatürde bu konuda bazı inceleme ve derleme türünde çalışmalara rastlanmıştır. Ayrıca fındık üretimi ve dış ticareti ile ilgili yapılan kongre ve şuralarda konu makro boyutu ile ele alınmıştır. Yukarıda bahsedilen fındık üretim alanlarının fazlalığı nedeniyle, bu alanların daraltılarak alternatif ürünlere yer verilmesine ilişkin yeni fındık stratejisinin sonuçlarına yönelik çok az saha çalışması mevcuttur. Bu konu ile alakalı 2005 yılında T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatının yürüttüğü Teknolojik Araştırma Projesi kapsamında “Samsun İli Çarşamba ve Terme İlçelerinin Ova Kesiminde Fındığa Alternatif Üretim Planlaması” Projesi yürütülmüştür. Buna göre belirtilen bölgelerde 73 işletme ile görüşülmüş ve fındık fiyatlarının optimum üretim deseni üzerindeki etkisinin ortaya konulmasında değişken fiyatlı programlama tekniğinden yararlanılmıştır. Planlama sonuçları, işletmeler ortalamasına göre mevcut

durumda işletme arazisinin %55'ini kaplayan fındık arazisinin optimum kaynak kullanımında %24'e gerileyeceği ortaya konulmuştur (Kılıç ve ark, 2005). Kılıç (2004) başka bir çalışmada Türkiye'de fındık dikim alanlarının daraltılması ve alternatif ürün çalışmalarını Samsun ilinde incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre alternatif ürüne geçişte ve fındık alanlarının daraltılmasında istenilen sonuçlara ulaşılamamıştır. Samsun ilinde sökülmesi planlanan alanların yalnızca %1'ine ulaşılmıştır. Ayrıca alternatif ürünlerin bölgeye uyumlu daha kararlı ölçüde belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çizelge 4.25. Çarşamba ilçesinde seçilen bazı ürünler bazında üretim alanlarının yıllık değişimi (2004=100)

Yıllar	Fındık (%)	Mısır (%)	Buğday (%)	Fasulye (%)	Marul (%)	Biber (%)	Hıyar (%)	Patlıcan (%)
2004	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2005	112,0	106,7	98,2	102,5	100,0	102,7	93,0	100,0
2006	115,8	88,4	84,5	82,5	92,1	100,6	83,6	89,3
2007	126,8	88,9	66,3	87,5	92,1	100,1	72,6	92,9
2008	130,9	96,4	66,9	95,0	209,4	102,8	57,7	89,3
2009	131,5	93,4	64,4	100,2	34,8	105,3	30,5	92,9
2010	118,8	127,0	62,4	132,9	21,7	118,7	26,6	128,6
2011	118,8	137,7	65,5	136,6	127,0	117,4	10,0	128,6
2012	118,8	107,2	67,5	141,4	129,6	118,3	7,5	130,0
2013	120,4	105,5	61,4	131,4	132,2	115,5	8,0	157,9
2014	120,4	109,5	62,5	132,2	133,5	117,2	6,7	164,6
2015	121,5	113,6	53,5	136,5	132,5	107,2	7,5	145,4
2016	136,5	137,1	48,5	116,4	160,2	97,7	7,6	114,7
2017	136,5	143,1	48,5	98,9	178,3	81,7	7,9	88,9
2018	219,0	73,3	25,9	10,2	51,6	23,4	3,1	19,8
2019	219,0	75,4	20,8	10,2	51,6	23,4	3,1	19,8
2020	219,0	64,6	34,1	10,4	51,7	20,6	2,4	18,0
2021	218,8	64,4	28,3	10,4	50,4	20,6	2,2	18,3
2022	218,8	78,7	28,3	8,2	44,4	17,5	1,7	21,2
2023	218,8	78,7	34,4	8,0	44,4	17,7	1,4	20,5
2024	218,8	74,2	32,3	7,5	44,4	18,1	0,8	20,1

Kaynak: TÜİK, 2025

Fındık alanlarının daraltılmasına yönelik politikalara ilişkin olarak 2009 yılında Samsun ilini kapsayan bir çalışma yapılmıştır. Türkiye'deki fındık söküm alarlarının en fazla olduğu ilin Samsun ili olması nedeniyle, çalışmanın bazı verileri aşağıda özetlenmiştir (SAMTİM, 2009). Çalışmaya göre söküm yapılması planlanan alanların azalması yerine üretim alanı artmaya devam etmiştir. İlde sadece Çarşamba, Terme, Salıpazarı ve Ayvıcık ilçelerinde üretime izin verilirken 2022 yılı itibariyle Merkez, Tekkeköy ve 19 Mayıs ilçeleri de üretime izin verilen alanlar arasında yer almaktadır.

Çizelge 4.26. Samsun ilinde ruhsatlı ve %6 eğimin altındaki üretim alanları ile çiftçi sayıları (2009).

İlçe Adı	%6 eğimin altındaki alanda çiftçi sayısı	Ruhsatlandırılabilir alandaki çiftçi sayısı	Toplam ÇKS çiftçi sayısı (adet)	%6 eğimin altında alan (ha)	Ruhsatlandırılabilir Alan (ha)	Toplam ÇKS Alanı (ha)	%6 eğimin altındaki alanın toplam alana oranı (%)
Çarşamba	5 662	2 013	7 675	12 586	7 760	20 346	61.9
Terme	3 430	3 423	6 853	7 790	10 222	18 012	43.2
Salıpazarı	200	2 837	3 337	300	5 871	6 571	4.6
Ayvacık	-	1 830	2 327	-	3 519	4 391	0.0
Toplam	9 292	10 103	20 192	20 676	27 372	49 320	41.9
Ondokuzmayıs	71	690	916	49	1 766	2 001	2.4
Tekkeköy	615	1 163	1 916	674	3 573	4 350	15.5
Alaçam	36	32	74	22	40	67	32.8
Yakakent	-	59	59	-	19	19	0.0
İlkadım	80	210	210	-	263	263	0.0
Bafra	312	355	568	331	1 048	1 379	24.0
Asarcık	-	88	88	-	92	92	0.0
Canik	-	1 101	1 101	-	1 482	1 482	0.0
Atakum	-	612	995	-	941	1 811	0.0
Toplam	1 015	4 310	5 927	1 076	9 224	11 646	22.3
Genel TOPLAM	10 307	14 413	26 119	21 752	36 596	60 784	35.8

Kaynak: SAMTİM, 2009.

Yapılan çalışmaya göre Samsun ilinde 2009 yılında ÇKS verilerine göre 13 ilçede 26 119 üretici 60 784 hektar alanda fındık üretimi yapmaktadır. Samsun ilindeki bu ilçelerde toplam 49 320 hektar alanda 20 192 çiftçi fındık üretimi yapmakta olup bunun 27 372 hektar ruhsatlı alanda 10 103 üreticiye 3 yıl için telafi edici ödeme gerçekleştirilmiştir. Çizelgede üretime izin verilen Çarşamba, Terme, Salıpazarı ve Ayvacık ilçeleri ile, üretime izin verilmeyen diğer ilçelerdeki alanlar ayrı olarak toplanmış, ayrıca genel üretim alanına da yer verilmiştir. 2009 yılında uygulanması düşünülen bu politikaların yerine getirilememesi sebebiyle sökülmesi planlanan alanlar olmasına rağmen üretim alanı artışı devam etmiştir.

Taban arazilerde fındık üretimini yasaklayan politikaların uygulanmasında temel sınırlayıcı olarak arazilerin eğim ve yükseltisi dikkate alınmıştır. Samsun ilinde yükseltilerine göre üretim alanları Çizelge 4. 27’de yer verilmiştir. Çizelgeye göre 0-250 metre yükseklikteki üretim alanlarının yoğunluğu daha fazladır. Ayrıca fındık dikiminin yasaklandığı 0-750 metre yükseklikteki alanlar yoğun olarak Terme ve Çarşamba ilçelerinde yer almaktadır.

Çizelge 4.27. Samsun ilinde fındık alanlarının yüksekliğe (rakım) göre dağılımı (da)

İlçe	Yüksekliğe göre alan ve %si						Toplam alan	
	0-750 m		%		751-1528 m	%	2018	2025
Çarşamba	245 710	552 640	29.5	66.3	6 690	6.1	246 360	455 000
Terme	258 530		31.0		4 045	3.7	258 750	325 000
Tekkeköy	48 400		5.8		14 150	12.8	50 250	95 350
Alaçam	1 735	280 520	0.2	33.7	275	0.2	1 805	2 050
Asarcık	1 990		0.2		1050	1.0	2 735	11 750
Atakum	18 470		2.2		7 320	6.6	22 970	30 939
Ayvacık	72 645		8.7		30 350	27.5	79 270	92 500
Bafra	20 495		2.5		2 570	2.3	20 555	22 120
Canik	13 880		1.7		7 840	7.1	15 455	40 000
İlkadım	5 290		0.6		930	0.8	5 465	6 000
Salıpazarı	120 915		14.5		27 170	24.6	132 975	141 000
Yakakent	500		0.1		120	0.1	510	770
19 Mayıs	24 600		3.0		7 820	7.1	26 180	27 200
Toplam	883 160		100.0		110 330	100.0	863 280	1 249 679

Kaynak: Samsun İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018.

Çizelge 4. 27 incelendiğinde araştırma bölgesi olarak belirlenen üç ilçede fındık üretim alanının %66.3'ü 750 metre yüksekliğin altında yer almaktadır. Bu oran Fındık tarım politikalarına göre 750 metre yüksekliğin altında fındık üretiminin yapılması yasaklanması ters bir durumdur. Bu oran araştırma sahasının seçiminde etkili olan bir faktördür.

4.2.Anket Çalışması Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde saha çalışması sonucu elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Bu bölümde öncelikle işletmecilerin sosyo-demografik ve diğer bazı özellikleri verilmiştir. İşletmelerin fındık üretim alanları, üretim miktarları ve gelir durumu ile bilgiler bu bölümde yer almaktadır. İşletmecilerin fındık üretim politikalarına yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları ile ilgili çapraz tablo bilgilerinin yanı sıra ki-kare analiz sonuçları bu bölümde yer almaktadır. Çapraz tabloların oluşturulmasında işletme büyüklüğü dikkate alınmış olup, işletmecilerin eğitim düzeyi, yaş durumu ve meslekleri ile fındık sökülme politikaları hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca, işletmelerin fındık gelirleri ile diğer tarımsal ve tarım dışı gelirler arasındaki ilişkilere yer verilmiştir. Bu aşamada Çarşamba ovasında üretilen bazı ürünlerin brüt marj değerleri hesaplanmış ve fındık ile alternatif ürünler karşılaştırılmıştır. Üreticilerin araştırma konusu içerisinde oluşturulan farklı tarım politikalarına vermiş oldukları cevapları etkileyen faktörler karar ağacı algoritması yöntemi ile sınıflandırılmıştır. Çalışmanın son kısmında ise üreticilerin taban arazi yasağı ile telafi

edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumlarını belirleyen faktörler binary lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir.

Anket çalışması sonucu elde edilen bilgiler yukarıda ifade edilen konular dikkate alınarak belirli bir bütünlük ve akış halinde çizelge olarak verilmiş ve yorumlamaları yapılmıştır. Çizelgelerde yer alan veriler konunun özelliğine göre işletme büyüklüğü (küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler), eğitim düzeyi, işletmecilerin yaşı ve mesleği dikkate alınarak çapraz çizelge halinde düzenlenmiş olup, ayrıca genel sonuçlara da yer verilmiştir.

4.2.1. İşletmelerin ve üreticilerin genel özellikleri

Çalışmada ilk olarak işletmecilerin yaşı, eğitim durumu, mesleği, sosyal güvence durumu, sürekli ikamet ettiği yer, fındık üretimindeki tecrübesi, fındık üretimini yapma nedenleri ve fındık tarımında çalışan aile işgücü bilgilerine yer verilmiştir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. İşletmecilerin sosyo-demografik ve diğer bazı özellikleri

Genel bilgiler		İşletme Büyüklük Grubu			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Yaş (yıl)		54,1	52,9	50,9	52,4
Cinsiyet (%)	Erkek	96,2	98,8	97,2	97,4
	Kadın	3,8	1,2	2,8	2,6
Eğitim durumu (%)	İlkokul	57,0	57,1	39,6	50,2
	Ortaokul	19,0	13,1	27,4	20,4
	Lise	15,2	21,4	22,6	20,1
	Üniversite	8,9	8,3	10,4	9,3
Ana gelir kaynağı (%)	Tarım	72,2	76,2	83,0	77,7
	Tarım dışı	27,8	23,8	17,0	22,3
Sosyal güvence	Evet	88,6	89,3	84,0	87,0
	Hayır	11,4	10,7	14,2	13,0
Sürekli ikamet yeri	Köy/mahalle	75,9	81,0	84,0	80,7
	İlçe merkezi	17,7	13,1	14,2	14,9
	İl merkezi	2,5	4,8	1,9	3,0
	İl dışı	3,8	1,2	0,0	1,5
Tecrübe (Yıl)		23,5	26,4	26,6	25,6
Fındık üretimi yapma nedenleri*	Karlı olması	94,9	90,5	90,6	91,8
	Pazarlama ve satış kolaylığı	89,9	89,3	90,6	90,0
	Az sermaye gerektirmesi	63,3	75,0	75,5	71,7
	İşgücü gereksiniminin az olması	44,3	56,0	50,9	50,6
	Baba mesleği	39,2	46,4	36,8	40,5
Fındık tarımında çalışan aile işgücü (Kişi)		3,2	3,6	5,0	4,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

İncelenen işletmelerde küçük ölçekli grupta yaş ortalaması 54.1 iken orta ölçekli grupta 52.9 ve büyük ölçekli grupta ise 50.9 olarak belirlenmiştir. Genel yaş ortalaması 52.4'tür

ve işletmelerde arazi büyüklüğü arttıkça yaş ortalaması düşmektedir. Üreticilerin fındık üretimindeki deneyimlerine bakıldığı zaman küçük ölçekli grupta fındık üretimi süresi 23.5 yıl, orta ölçekli grupta 26.4 yıl, büyük ölçekli grupta 26.6 yıl ve genel ortalama ise 25.6 yıl olarak belirlenmiştir. İşletmelerin fındık arazi büyüklükleri arttıkça fındık üretimindeki tecrübe süreside artmaktadır.

Daha önce Samsun ili Çarşamba ve Terme ilçelerinde fındık işletmeleri üzerine yapılan bir çalışmada işletmecilerin ortalama yaşının 55.7, ortalama eğitim süresinin 7 yıl olduğu, %51.6'sının asıl mesleğinin tarım olduğu, %31.6'sının köyde ikamet ettiği ve %97.89'unun sosyal güvencesinin olduğu belirlenmiştir (Altunpala ve Bozoğlu, 2018). Samsun ili Çarşamba ovasında yapılan bir çalışmada; Çarşamba ilçesindeki üreticilerin ortalama yaşının 49.09, eğitim süresinin 6.36 yıl olduğu, Terme ilçesindeki üreticilerin ise ortalama yaşının 61.33, eğitim süresinin 5.71 yıl olduğu saptanmıştır (Öztürk ve Akçay, 2011) Sakarya ilinde yapılan bir çalışmada ise üreticilerin %66.4'ünün otuz yıldan uzun süredir fındık üretimi yaptığını, üreticilerin %95'inin ilkokul mezunu olduğunu ve iyi tarım uygulamaları kullanan üreticilerin eğitim seviyesinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Tüccar ve ark., 2022).

Kırsal kesimde eğitim durumunun düzeyi, yenilikleri ve teknolojileri benimsemeye etkin bir rol oynamaktadır. Araştırmada üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında küçük ve orta ölçekli işletmelerde ilkokul mezunu üreticilerin oranı sırası ile %57.0 ve %57.1 iken, büyük ölçekli işletmelerde daha düşük (%39.6) olduğu saptanmıştır. Bunun yanında lise ve üniversite mezunlarının oranı ise orta ve büyük ölçekli işletmelerde daha yüksek bulunmuştur. İşletmelerde arazi büyüklüğü arttıkça ilkokul mezunu oranı düşerken ortaokul, lise ve üniversite mezunu oranları artmaktadır.

Üreticilerin meslek durumları ana gelir kaynağına göre tarım ve tarım dışı şeklinde gruplandırılmıştır. Tarım dışı meslek grubu içerisinde esnaf, memur, işçi ve serbest meslek bulunmaktadır. Çizelgeye göre mesleği tarım olanların oranı %77.7 iken tarım dışı olanların oranı %22.3'tür. Küçük ölçekli işletmelerde mesleği tarım olanların oranı %72.2, orta ölçekli grupta %76.2 ve büyük ölçekli grupta %83.0'dür. Mesleği tarım dışı olanların küçük ölçekli grupta oranı %27,8 iken orta ölçekli grupta %23,8 ve büyük ölçekli grupta %17.0'dır. Üreticilerin %22'si fındık üretimini ek iş olarak yapmaktadır. Bu kişilerin büyük çoğunluğu il ve ilçe merkezi ile il dışında yaşamaktadır. Üreticilerin

%87'sinin sosyal güvencesi bulunmakta olup bu oran küçük ölçekli işletmelerde %88.6, orta ölçekli işletmelerde %89.3 ve büyük ölçekli işletmelerde %84.0'dür.

Üreticilerin sürekli ikamet ettikleri yerlerin başında köy/kırsal mahalle gelmektedir (%80.7). İşletme ölçeği arttıkça köy/kırsal mahallede yaşayanların oranının arttığı belirlenmiştir. Bunun nedeninin, daha kolektif bir üretim gerçekleştiren büyük işletmelerde işletme sahiplerinin işletme başında olması şeklinde yorumlanabilir. Küçük ölçekli işletmelerin ise daha çok miras yolu ile bölünmüş arazilerden meydana geldiği için bireyler il merkezinde ya da il dışında yaşayarak daha küçük arazilerde fındık üretimi gerçekleştirmektedir. Bu durum üreticilerin asıl mesleğine yönelik oranlarda da belirtilmektedir. Asıl mesleği tarım dışı olanların oranı küçük ölçekli işletmelerde diğer gruplara göre daha yüksektir.

Üreticilerin fındık üretimi yapma nedenleri arasında; fındığın karlı olması (%91.8), pazarlama ve satış kolaylığı (%90.0) ve sermaye ihtiyacının daha az olması (%71.7) ön plana çıkmaktadır. Bunların yanında işletmecilerin %50.6'sı işgücü gerekliliğinin diğer ürünlere göre daha az olması ve %40.5'i baba mesleğini devam ettirdiği için fındık yetiştiriciliği yaptığını belirtmiştir. Küçük işletmelerde üreticilerin %94.9'u karlı olduğu için, %89.9'u fındığın pazarlamasının ve satışının daha kolay olduğu için, %63.3'ünün daha az sermaye gerektirdiği için, %44.3'ü daha az işgücü gerektirdiği için ve %39.2'si ise baba mesleği olduğu için fındık üretimini yaptıklarını belirtmişlerdir. Orta ölçekli grupta ise üreticilerin %90.5'i fındık üretimi karlı olduğu için, %89.3'ü fındığın pazarlamasının ve satış kolay olduğu için, %75.0'ı daha az sermaye gerektirdiği için, %56.0'ı daha az işgücü gerektirdiği için ve %46.4'ü ise fındık üretiminin baba mesleği olduğu için fındık üretimini yaptıklarını belirtmişlerdir. Büyük ölçekli grupta ise üreticilerin %90.6'sı fındık üretimi karlı olduğu için, %90.6'sı fındığın pazarlamasının ve satışının kolay olduğu için, %75.5'i daha az sermaye gerektirdiği için, %50.9'u daha az işgücü gerektirdiği için ve %36.8'i baba mesleği olduğu için fındık üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.29. İşletmecilerin yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre fındık üretimi yapma nedenleri

		Karlı olması	Pazarlama kolaylığı	Az sermaye gerektirmesi	İşgücü gereksiniminin az olması	Baba mesleği
Yaş Grubu	Genç	88,9	85,6	61,1	44,4	45,6
	Orta	96,1	94,1	78,4	45,1	33,3
	Yaşlı	89,6	89,6	75,3	64,9	44,2
Eğitim Durumu	İlkokul	92,6	91,1	71,9	54,1	40,0
	Ortaokul	90,9	92,7	80,0	54,5	34,5
	Lise	90,7	79,6	66,7	31,5	38,9
	Üniversite	92,0	100,0	64,0	64,0	60,0
Meslek Grupları	Tarım	93,8	91,9	75,1	48,8	37,8
	Tarım Dışı	85,0	83,3	60,0	56,7	50,0
Genel		91,8	90,0	71,4	50,6	40,5

Çizelge 4. 29’da üreticilerin yaşı, eğitim düzeyi ve meslek grupları ile fındık üretimi yapma nedenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde fındık üretiminin karlı olması ve pazarlama kolaylığı ön plandadır. İşgücü kolaylığı olduğu için fındık üretimi yapan üreticilerin oranı 60 yaş ve üzerindeki grupta, diğer gruplara daha yüksek bulunmuştur. Üniversite mezunlarının tamamı fındık üretimini daha çok ikinci iş olarak yaptıklarından dolayı pazarlama kolaylığı nedeniyle fındık üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. İşgücü gereksinimini yaşı daha yüksek olan üreticiler için ve fındık üretimini ikinci iş olarak gerçekleştiren üniversite grubu için önem arz etmekte olup, işgücü gereksiniminin az olması yaşlı grupta %64.9 ve eğitim düzeyine göre üniversite grubunda %64.0 olarak bulunmuştur.

4.2.2. İşletmelerin fındık üretim alanı, üretim miktarı ve gelir durumu

İncelenen işletmelerde fındık üretim alanı, parsel sayısı, parsel genişliği, fındık bahçelerinin yaşı ve tesis eden kişi, fındık çeşidi, verim, üretim miktarı, ürün fiyatı ve toplam gelir unsurlarının ortalamaları ve değerleri verilmiştir. Fındık üretim alanı toprağın mülkiyetine göre ayrı ayrı gösterilmiştir.

Çizelge 4.30’a göre işletmelerin fındık üretim alanı 30.2 dekadır. Fındık üretim alanı küçük ölçekli grupta 8.9 dekar, orta ölçekli grupta 21.2 dekar, büyük ölçekli grupta 52.9 dekadır. Küçük ölçekli işletmelerde kira ve ortak üretim alanı sırasıyla 1.1 ve 0.4 iken bu değerler orta ölçekli ve büyük ölçekli işletmelerde daha yüksektir. Orta ölçekli işletmelerde kira üretim alanı 4.2, ortak üretim alanı 0.4 iken büyük ölçekli işletmelerde

kira üretim alanı 14.7 ve ortak üretim alanı 2.5 dekarıdır. Büyük ölçekli işletmeler mülk findık alanı haricinde üretim hacmini arttırmak amacıyla kira ve ortakçılığa da yer vermektedir. İşletmelerin parsel sayısı ortalaması ise küçük ölçekli işletmelerde 1.3 parsel, orta ölçekli işletmelerde 1.6 parsel ve büyük ölçekli işletmelerde ise 2.1 parseldir. İşletmelerin ortalama parsel genişliği ise işletme büyüklüklerine göre sırasıyla 6.8 dekar, 13.3 dekar ve 25.2 dekarıdır. Küçük ölçekli işletmelerde findık bahçesi yaşı 21.7 yıl, orta ölçekli işletmelerde 22.8 yıl ve büyük ölçekli işletmelerde ise 20.5 yıldır. Büyük ölçekli işletmelerde diğer ölçeklere göre nispeten findık bahçeleri daha gençtir.

Çizelge 4.30. İşletmelerin findık üretim alanı, parselasyon, findık çeşidi ve tesis durumu, verim ve üretim miktarı ile gelir durumuna ilişkin genel bilgiler

		İşletme Büyüklük Grubu			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Findık üretim alanı (da)	Mülk	7,6	16,7	35,7	21,5
	Kira	1,1	4,2	14,7	1,2
	Ortak	0,4	0,4	2,5	7,4
	Toplam	8,9	21,2	52,9	30,2
Findık parsel sayısı (ort.)		1,3	1,6	2,1	1,7
Findık parsel genişliği (da)		6,8	13,3	25,2	17,8
Findık bahçesi yaşı (ort.)		21,7	22,8	20,5	21,6
Findık bahçesini tesis eden (%)	Kendisi	79,7	69,0	66,0	71,0
	Babası	20,3	28,6	28,3	26,0
	Beraber	0,0	2,4	5,7	3,0
Findık çeşidi (%)	Çakıldak	73,5	71,5	76,3	74,3
	Palaz	12,6	11,8	14,1	12,6
	Yağlı	7,6	14,3	8,7	10,1
	Yomra	6,3	2,4	0,9	3,0
Verim (kg/da)		215,0	212,9	214,5	214,2
Üretim miktarı (kg)		2010,7	4493,5	11 292,7	6 443,6
Ürün fiyatı (TL/kg)		98,4	99,2	102,1	100,1
Toplam gelir (TL)		202 036,3	448 167,3	1 139 947,1	648 480,7

Daha önce yapılan çalışmalara göre Çarşamba ilçesinde ortalama işletme arazisi büyüklüğü 40.1 dekar, Terme ilçesinde ise ortalama işletme arazisi 70.3 dekar olarak tespit edilirken, her iki ovada da işletmelerin tamamına yakınının mülk arazilerden oluştuğu, işletme parsel genişliğinin Çarşamba ilçesinde 12.9 dekar, Terme ilçesinde ise 20.5 dekar olduğu belirlenmiştir (Öztürk ve Akçay, 2011). Yine başka bir çalışmada Çarşamba Ovası'nda işletmelerin findık arazisi genişliği 32.0 dekar, ortalama parsel sayısı 2.04 adet, ortalama bahçe yaşı 31 yıl ve dekar başına ortalama verim 94 kg olarak belirlenmiştir (Alkan ve Kılıç, 2007).

Küçük ölçekli işletmelerde üreticilerin %79.7'si fındık bahçesini kendisi tesis ederken %20.3'ünün ise babası tesis etmiştir. Orta ölçekli işletmelerde üreticilerin %69.0'u fındık bahçesini kendisi tesis ederken %28.6'sının babası, %2.4'ü ise babası ile birlikte tesis etmiştir. Büyük ölçekli işletmelerde ise üreticilerin %66'sı fındık bahçesini kendisi, %28.3'ünün babası, %5.7'si ise babası ile birlikte tesis etmiştir. Fındık çeşitlerinde ise ağırlıklı olarak dört çeşit kullanılmaktadır ve bunlar Çakıldak, Palaz, Yağlı ve Yomra çeşitleridir. İşletme büyüklük gruplarında fındık çeşidi yoğunluğu birbirine yakın olmakla birlikte genel olarak Çakıldak %74.3, Palaz %12.6, Yağlı %10.1 ve Yomra %3.0 oranındadır.

Yapılan araştırmada Çarşamba Ovası'nda fındık verimi 214.2 kg/da, üretim miktarı 6 443.6 kg/işletme, ürün fiyatı 100.1 TL/kg ve toplam gelir 648 480.7 TL/işletme olduğu belirlenmiştir. Verim miktarları işletme büyüklüklerine göre birbirine yakın bulunmuştur. Küçük ölçekli işletmelerde dekar başına verim 215.0 kg, orta ölçekli işletmelerde 212.9 kg ve büyük ölçekli işletmelerde ise 214.5 kg'dır. TÜİK verilerine göre 2023 yılında Çarşamba ovasında yer alan üç ilçenin verim ortalaması 90.0 kg/da, 2024 yılında ise 83.0 kg/da'dır. Araştırma sonuçları ile TÜİK verileri arasında büyük bir fark söz konusudur ve veriler uyuşmamaktadır. İşletme büyüklüğüne orantılı olarak toplam üretim miktarlarında farklılıklar görülmektedir ve küçük ölçekli grupta üretim miktarı 2 010.7 kg, orta ölçekli grupta 4 493.5 kg, büyük ölçekli grupta ise 11 292.7 kg dır. Ürün fiyatı ise küçük ölçekli grupta 98,4 TL/kg, orta ölçekli grupta 99.2 TL/kg ve büyük ölçekli grupta 102.1 TL/kg'dır. Yıllık fındık gelirine bakıldığında ise küçük ölçekli grupta 202 036.3 TL, orta ölçekli grupta 448 167.3 TL ve büyük ölçekli grupta ise 1 139 947.1 TL'dir.

Yapılan araştırmanın konusu açısından fındık bahçelerinin tesis yılı önemlidir. Nitekim araştırma, fındık üretiminin yasaklandığı taban arazilerin yer aldığı Çarşamba Ovasında gerçekleştirilmiştir. Ovada yeni fındık bahçesi tesis etmenin son 15 yıldan (2009 yılı sonrası) bu yana yasak olduğu dikkate alınır, fındık bahçelerinin yaşının en az 15 yıl ve üzerinde olması beklenen bir durumdur. Bu nedenle fındık bahçelerinin yaşına ilişkin gruplandırma yapılırken anket verilerinin toplandığı 2024 yılına göre 27 Ekim 2009 tarihinde yürürlüğe giren 2009/15531 sayılı BKK ile fındık üretimine izin verilen alanlara yönelik yönetmelik dikkate alınmış ve 2009 yılı baz alınarak fındık bahçe yaşı grupları 0-15 yaş, 16-29 yaş ve 30 yaş ve üzeri olarak üç gruba ayrılmıştır. Yapılan çalışmada

bölgedeki fındık bahçelerinin %27.9'unun yaşının 0-15 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. Bu veri bölgede fındık üretimine ilişkin yasağın dikkate alınmadığını göstermektedir.

Çizelge 4.31. İşletmelerin fındık bahçesi yaşı

		İşletme Büyüklük Grubu			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Fındık Bahçesi Yaşı (%)	0-15 yaş	33,0	26,3	25,5	27,9
	16-29 yaş	40,5	46,3	62,3	50,9
	30 yaş ve üzeri	26,5	27,4	12,2	21,2

Bölgedeki fındık bahçelerinin %50.9'u 16-29 yıl, %21.2'si ise 30 yıl ve daha önce tesis edilmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde 0-15 yaş arası arazi oranı 33.0 iken 16-29 yaş arası arazi oranı 40.5 ve 30 yaş ve üzeri arazi oranı 26.5'tir. Orta ölçekli işletmelerde ise 0-15 yaş arası arazi oranı 26.3, 16-29 yaş arası arazi oranı 46.3 ve 30 yaş ve üzeri arazi oranı 27.4'tür. Büyük ölçekli işletmelerde 0-15 yaş arası arazi oranı 25.5, 16-29 yaş arası arazi oranı 62.3 ve 30 yaş ve üzeri arazi oranı 12.2'dir. Bu verilere göre 2009 yılında çıkartılan taban arazide fındık üretiminin kısıtlanması ve aynı yıl çıkarılan "Telaflı Edici Ödeme" desteği uygulamasının Çarşamba Ovası'nda etkili olmadığı söylenebilir.

4.2.3. İşletmelerin üretim ve pazarlama bilgileri

Çizelge 4.32. İşletmelerin fındık üretim ve pazarlama bilgileri

Üretim ve pazarlama bilgileri		İşletme Büyüklük Grubu			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Toplam fındık miktarı (ton)		2 010,7	4 493,5	11 292,7	6 443,6
Ailenin tükettiği fındık miktarı (kg)		111,1	76,8	103,1	97,2
Satılan miktar (kg veya ton)		1 899,7	4 415,1	11 076,8	6 301,4
Satış yeri (%)	Bahçede	34,2	20,2	22,6	25,3
	Tüccar	63,3	77,4	73,6	71,1
	TKK	0,0	1,2	1,9	1,1
	Fiskobirlik	0,0	0,0	0,9	0,4
	TMO	2,5	1,2	0,9	1,5
Satış şekli (%)	Peşin	98,7	97,6	98,1	98,1
	Vadeli	1,3	2,4	1,9	1,9
Satış zamanı (%)	Ağustos	19,0	14,3	14,2	15,6
	Eylül	53,2	57,1	49,1	52,8
	Ekim	21,5	21,5	29,2	23,4
	Kasım	6,3	9,5	7,5	7,8
	Aralık	0,0	1,2	0,0	0,4

Çizelge 4.32’de üreticilerin toplam fındık miktarı, aile için ayrılan fındık miktarı, satış yeri, satış şekli, satış zamanı gibi fındık üretim ve pazarlama bilgilerine yer verilmiştir. Toplam fındık miktarı Çizelge 4.30’da ayrıntılı olarak açıklanmıştır. İşletmelerin satılan fındık miktarı 6 301.4 kg’dır. Küçük ölçekli işletmelerde ailenin tükettiği fındık miktarı 111.1 kg, orta ölçekli işletmelerde 76.8 kg ve büyük ölçekli işletmelerde ise 103.1 kg’dır. Bu miktar çıkarıldığında ise üreticilerin satılan miktarları küçük ölçekli işletmelerde 1 899.7 kg, orta ölçekli işletmelerde 4 415.1 kg, büyük ölçekli işletmelerde 11 076.8 kg iken genel bazda ise 6 301.4 kg’dır.

Üreticilerin %25.3’ü üretmiş olduğu fındığı bahçede-işletmede satarken, %71.1’i ise kuruttuktan sonra işletme dışında-tüccara satmaktadır. Bunun yanında çok az üretici ise ürettiği fındığı TKK, Fiskobirlik ve TMO’ne satmaktadır. Bahçede-işletmede satış yapanların oranı küçük ölçekli işletmelerde daha yüksek bulunmuştur. Fındığın bahçede veya işletme dışında tüccara satılmasını belirleyen en önemli özellik, Çarşamba Ovası’nın ulaşım sisteminden kaynaklanmaktadır. Tüccara satış “Çarşamba Hali”nde veya fındık alım ofislerinde gerçekleşmektedir. “Çarşamba Hali” Karadeniz yolunun kuzeyinde yer alan köylere yakın bir mevkide olduğu için, bu bölgedeki üreticiler ürünlerinin satışını halde gerçekleştirmektedirler. Diğer yandan Çarşamba Ovası’nda bulunan Hürriyet Mahallesi ve Allı Mevkiinde fındık alım ofisleri bulunmakta olup, söz konusu ofislerdeki tüccarlar ya bizzat ürünü köylerden toplamakta veya üreticiler ürünlerini bu ofislere götürerek satmaktadırlar. Üreticilerin %98.1’i fındığı peşin satarken %1.9’u vadeli satmışlardır. Vadeli satanlar ağırlıklı olarak TKK’ne ya da Fiskobirlik’e satarken, borç karşılığı veya sermaye karşılığı ürününü satan üreticiler de mevcuttur.

Üreticiler fındığı ağırlıklı olarak Eylül ayında satmaktadır. Üreticilerin %52.8’i fındığı Eylül ayında satarken, %23.4’ü Ekim ayında, %15.6’sı Ağustos ayında, %7.8’i Kasım ayında ve %0.4’ü Aralık ayında satmaktadır. Üreticilerin fındık satım zamanını büyük oranda depolama imkânı belirlemektedir.

Çizelge 4.33’te üreticilerin fındık üretim ve pazarlama sorunlarına yer verilmiştir. Üreticilerin pazarlama sorunları ana maddeler halinde sıralanmıştır. Bunlar sırasıyla girdilerin pahalı olması, hastalık ve zararlıların fazla olması, TMO’nun belirlediği fındık fiyatının yetersiz olması, verim düşüklüğü, toplama işçiliği ücretinin fazla olması, tüccarların verdiği fiyatın düşük olması, toplama için işçi bulamama sorunu, çuval ve

haral giderlerinin pahalı olması, depolama ve bekletmede sorun yaşanması, kurutmada sorun yaşanması ve kirlilik sorunu şeklindedir.

Çizelge 4.33. İşletmelerin fındık üretim ve pazarlama sorunları (%)

Üretim ve pazarlama sorunları*	İşletme Büyüklük Grubu			Genel
	Küçük	Orta	Büyük	
Girdilerin (gübre, ilaç, su vb.) pahalı olması	82,3	90,5	84,9	85,9
Hastalık ve zararlıların fazla olması	59,5	69,0	56,6	61,3
TMO'un belirlediği fiyatın yetersiz olması	43,0	44,0	52,8	47,2
Verim düşüklüğü	51,9	48,8	35,8	44,6
Toplama işçiliği ücretinin fazla olması	31,6	46,4	49,1	43,1
Tüccarların verdiği fiyatın düşük olması	22,8	26,2	27,4	25,7
Toplama için işçi bulamama	15,2	25,0	29,2	23,8
Çuval, haral vb. pahalı olması	19,0	19,0	18,9	19,0
Depolama ve bekletmede sorun yaşanması	1,3	4,8	3,8	3,3
Kurutmada sorun yaşanması	2,5	1,2	2,8	2,2
Diğer (fabrika, kirlilik sorunu)	0,0	1,2	2,8	1,5

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Üreticilerin üretim ve pazarlama sorunlarının başında girdilerin pahalı olması gelmektedir. Üreticilerin %85.9'u girdilerin pahalı olduğunu, %61.3'ü hastalık ve zararlıların fazla olduğunu, %47.2'si TMO'nun belirlediği fındık fiyatının yetersiz olduğunu, %44.6'sı verimin düşük olduğunu, %43.1'i toplama işçiliği ücretinin fazla olduğunu, %25.7'si tüccarların verdiği fiyatın düşük olduğunu, %23.8'si toplama için işçi bulamadığını, %19.0'ı çuval, haral gibi girdilerin pahalı olduğunu, %3.3'ü depolama ve bekletmede sorun yaşadığını, %2.2'si kurutmada sorun yaşadığını ve %1.5'i ise diğer sorunları olduğunu belirtmiştir.

İşletme büyüklüklerine göre sorunlar genellikle aynı şekilde sıralanmaktadır. Ancak toplama işçiliği ücretinin fazla olması büyük ölçekli grupta diğer sorunlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni arazi miktarının fazla olmasıdır. Çarşamba ovasının batı tarafında kalan köylerdeki üreticiler ise bölgede bulunan fabrikaların neden olduğu kirlilikten dolayı verimin ve kalitenin düştüğünü belirtmişlerdir. Bunun yanında son yıllarda fındık üretiminde sorunlara yol açan kokarca sorunu sebebiyle hastalık ve zararlıların fazla olduğunu belirten üreticilerin oranı %61,0'dır. Ayrıca ovanın sahil kesimindeki köylerde toprağın daha kumlu olması sebebiyle bölgede kancalı kurt adı verilen ve fındık ağacının köküne zarar veren zararlı ile mücadele çözüm olarak düzenli sulama ile kumlu toprağı sert hale getirmenin değişken masrafları arttırdığı ifade edilmiştir.

4.2.4. İşletmelerin fındık politikalarına yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları

Daha önce de belirtildiği üzere Türkiye’de 1983 yılından itibaren süre gelen fındık üretiminin planlanması ve dikim alanlarının belirlenmesi üzerine politikalar 2009 yılında “Yeni Fındık Stratejisi” ile son halini almıştır. Bu politikalara yönelik Çizelge 4.34’de fındık üreticilerine “taban arazilerde yeni fındık bahçesi kurmanın yasaklandığını biliyor musunuz?” ve “fındık bahçelerinin sökülmesi ile ilgili telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberiniz oldu mu?” soruları yöneltilmiştir. Ayrıca üreticilere telafi edici ödeme desteğini bilen üreticilere destekten yararlanıp yararlanmadıkları ve söküm yaptılar ise kaç dekar fındık bahçesi sökümü gerçekleştirdikleri sorulmuştur.

Üreticilerin %53.2’si taban arazilerde fındık bahçesi kurmanın yasaklandığını bilirken %46.8’si bilmediğini belirtmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde yasağı bilmeyenlerin oranı daha yüksek (%59.5) bulunmuştur. Yasaktan haberdar olma durumu ise büyük ölçekli işletmelerde %61.3’tür. Genel olarak ifade edilirse, işletme büyüklüğü arttıkça üreticilerin taban arazilerde fındık bahçesi kurmanın yasak olduğunu bilme oranları artmaktadır.

Üreticilerin %44.6’sı fındık bahçelerinin sökülmesi ile ilgili telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar iken %55.4’ü haberdar değildir. İşletme büyüklüklerine göre haberdar olma durumu farklılık göstermektedir. Küçük ölçekli işletmelerde telafi edici ödeme desteğinden haberdar olan üretici oranı %73.4 iken bu oran orta ölçekli işletmelerde %50.0, büyük ölçekli işletmelerde ise %46.2’dir. Küçük ölçekli işletmelerde telafi edici ödemedi haberdar olmama oranı %26.6, orta ölçekli işletmelerde %50.0 iken büyük ölçekli işletmelerde ise %53.7’dir. İşletme büyüklüğü arttıkça telafi edici ödeme desteğinden haberdar olma durumu azalmaktadır. Bu durum küçük ölçekli işletmelerin fındık gelirinin diğer ölçeklere göre düşük olması sebebiyle alternatif ürünlere yönelme istekliliğinin fazla olmasından kaynaklandığı şeklinde açıklanabilir.

Anket yapılan 269 üreticiden yalnızca 4 üretici (%1.48) 0.2 dekar alanda fındık bahçesi sökümü gerçekleştirmiştir. Söküm yapılan alan küçük ölçekli işletmelerde 0.4 dekar, orta ölçekli işletmelerde 0.2 iken büyük ölçekli işletmelerde 0.1 dekardır. Daha önce belirtildiği üzere araştırma bölgesinde işletmelerin toplam fındık alanı 30.2 dekardır ve söküm yapılan alan yalnızca 0.2 dekardır. Söküm yapılan alan toplam fındık alanına göre

oldukça düşüktür ve 1983 yılından itibaren süregelen fındık alanlarının daraltılmasına yönelik politikalar Çarşamba ovasında uygulanamamıştır.

Çizelge 4.34. İşletmecilerin yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre fındık üretimi yapma nedenleri

		Taban arazilerde fındık bahçesi yasağını bilme durumu		Telafl edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu	
		Evet	Hayır	Evet	Hayır
İşletme Büyüklük Grubu	Küçük	40.5	59.5	73.4	26.6
	Orta	54.8	45.2	50.0	50.0
	Yüksek	61.3	38.7	46.2	53.7
Yaş grupları	Genç	40.5	59.5	73.4	26.6
	Orta	54.8	45.2	50.0	50.0
	Yaşlı	61.3	38.7	46.2	53.7
Eğitim durumu	İlkokul	44.4	55.6	62.2	37.8
	Ortaokul	61.8	38.2	49.1	50.9
	Lise	64.8	35.2	44.4	55.6
	Üniversite	60.0	40.0	68.0	32.0
Meslek	Tarım	53.0	47.0	54.8	45.2
	Tarım dışı	55.8	44.2	63.5	36.5

Çizelge 4. 34’de işletmecilerin yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre taban arazilerde fındık bahçesi yasağını bilme durumları ile telafı edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumlarına yer verilmiştir. Taban arazi yasağı ve telafı edici ödeme ile alternatif ürün desteği politikaları arasında yaş gruplarına göre ters ilişki bulunmaktadır. Taban arazi yasağını bilme durumu genç grupta %40.5 iken telafı edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bilme durumu ise %73.4’tür. Fındık yetiştiriciliğinde daha genç üreticilerin belirli bir üretime bağı kalmayıp daha çok kar getirmesi durumunda alternatif ürünlere yönelimi yaşlı üreticilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Yaşlı grupta taban arazi yasağını bilme oranı %61.3, telafı edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bilme oranı ise %46.2’dir.

Eğitim düzeyine göre ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyindeki üreticilerin yaklaşık %60’ı bu yasağı bilirken ilkokul düzeyindeki üreticilerin yaklaşık %40’ı bilmektedir. Telafı edici ödeme ve alternatif ürün desteğini ise ilkokul düzeyindeki üreticilerin bilme oranı %62.2 iken üniversite düzeyindeki üreticilerin bilme oranı %68.0’dır.

Meslek gruplarına göre taban arazilerde fındık bahçesi kurmanın yasak olduğunu bilme durumu her iki grupta birbirine yakındır. Tarım grubunda taban arazi yasağını bilen

üreticilerin oranı %53.0, tarım dışı grupta %55.8'dir. Fındık bahçelerinin sökülmesi ile ilgili telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olan tarım grubundaki üreticilerin oranı %54.8, tarım dışı gruptaki üreticilerin oranı %63.5'tir.

İşletmelerin taban arazilerde fındık üretiminin yasak olduğunu bilme durumları ve telafi edici ödeme ile alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumları ki-kare yöntemi ile incelenmiştir. İşletmelerin büyüklüğüne göre ve eğitim durumuna göre bu politikalardan haberdar olma durumları arasında farklılık olup olmadığı belirlenmiştir.

H₀: İşletme büyüklükleri ile taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında fark yoktur.

H₁: İşletme büyüklükleri ile taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında fark vardır.

Çizelge 4.35. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasındaki ilişki

Taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağı		İşletme Büyüklük Grubu			Genel	Ki-kare (P-Değeri)
		Küçük	Orta	Büyük		
Evet	Frekans	33	46	65	144	7,028 (0,030)
	%	41,8	54,8	61,3	53,5	
Hayır	Frekans	46	38	41	125	
	%	58,2	45,2	38,7	46,5	
Toplam	Frekans	79	84	106	100,0	
	%	100,0	100,0	100,0	269	

İncelenen işletmelerde işletme büyüklükleri ile taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağı faktörü H₀ hipotezi reddedilmektedir. İşletme büyüklükleri ile taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. İşletme büyüklükleri arttıkça taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu artmaktadır. Taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını küçük ölçekli işletmelerde üreticilerin %41.8'i, biliyorken %58.2'si bilmemektedir. Büyük ölçekli işletmelerde üreticilerin %61.3'ü taban arazi yasağını bilmekte iken %38.7'si bilmemektedir. İşletme büyüklükleri taban arazide fındık bahçesi kurmanın yasak olduğunu bilme durumuna göre farklılık göstermektedir.

H₀: İşletme büyüklükleri ile üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu arasında fark yoktur.

H₁: İşletme büyüklükleri ile üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu arasında fark vardır.

Çizelge 4.36. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu arasındaki ilişki

Telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği haberi		İşletme Büyüklük Grubu			Genel	Ki-kare (P-Değeri)
		Küçük	Orta	Büyük		
Evet	Frekans	58	42	52	152	13,034 (0,001)
	%	73,4	50,0	49,1	56,5	
Hayır	Frekans	21	42	54	117	
	%	26,6	50,0	50,9	43,5	
Toplam	Frekans	79	84	106	269	
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	

İncelenen işletmelerde %1 düzeyinde ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. İşletme büyüklükleri arttıkça üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu azalmaktadır. Telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olan üreticilerin küçük ölçekli gruptaki oranı %73.4 iken bilmeyenlerin oranı %26.6'dır. Büyük ölçekli grupta üreticilerin %49.1 telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar iken haberdar olmayan üreticiler oranı %50.9 olarak bulunmuştur. Buna göre H₀ hipotezi reddedilmektedir ve işletme büyüklükleri ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu farklılık göstermektedir.

H₀: Üreticilerin eğitim durumları ile taban arazide findık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında fark yoktur.

H₁: Üreticilerin eğitim durumları ile taban arazide findık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında fark vardır.

Çizelge 4.37. Üreticilerin eğitim durumu ile taban arazide findık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasındaki ilişki

Taban arazilerde findık bahçesi kurma yasağı		Eğitim Durumu				Genel	Ki-kare (P-Değeri)
		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
Evet	Frekans	60	34	35	15	144	9,184 (0,027)
	%	44,4	61,8	64,8	60,0	53,5	
Hayır	Frekans	75	21	19	10	125	
	%	55,5	38,2	35,2	40,0	46,5	
Toplam	Frekans	135	55	54	25	269	
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

İncelenen üreticilerin eğitim durumları ile taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağından bilme durumu arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme faktörü H_0 hipotezi reddedilmektedir. Eğitim durumları ile taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eğitim düzeyi arttıkça taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu farklılık göstermektedir. Taban arazilerde fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu ilkökul düzeyinde %44.4 oranında iken yasağı bilmeyen oranı %55.5'tir. Üniversite düzeyinde taban arazi yasağını bilen üreticilerin oranı %60.0 iken bilmeyen üreticilerin oranı %40.0'dır.

Çizelge 4.38. İşletmelerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama sebepleri

Fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri* (%)	İşletme Büyüklük Grubu			Genel
	Küçük	Orta	Büyük	
Fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması	30,4	40,5	50,0	41,3
Fındığın alım garantisinin olması	21,5	33,3	45,3	34,6
Fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması	11,4	29,8	33,0	25,7
Telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması	10,1	25,0	20,8	19,0
Atadan-babadan kaldığı için sökmek istememesi	7,6	13,1	13,2	11,5
Hisseli olması	3,8	6,0	15,1	8,9

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri Çizelge 4.38'de verilmiştir. Üreticilerin söküm yapmama nedenleri arasında fındığın diğer ürünlere göre karlı olması (%41.3), fındığın alım garantisinin olması (%34.6), fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması (%25.7), telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması (%19.0), atadan-babadan kaldığı için fındık bahçesini sökmek istememesi (%11.5) ve arazinin hisseli olması (%8.9) gelmektedir. Fındığın alım garantisinin olması ve maliyetinin diğer ürünlere göre düşük olması sebebiyle üreticiler telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildikleri halde destekten feragat edip fındık üretimine devam etmektedir. Arazilerin hisseli olması büyük ölçekli işletmelerde %15.1 bulunmuş olup, fındık arazisini tesis eden kişilerin büyük ölçekli grupta baba tarafından olmasını destekler niteliktedir.

Çizelge 4.39. İşletmecilerin yaş gruplarına göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri

Fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri* (%)	Yaş Grupları			Genel
	Genç	Orta	Yaşlı	
Fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması	53,3	39,2	29,9	41,3
Fındığın alım garantisinin olması	44,4	30,4	28,6	34,6
Fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması	27,8	29,4	18,2	25,7
Telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması	22,2	18,8	15,6	19,0
Alternatif ürün fiyatlarını aşırı belirsiz olması	15,6	15,7	14,3	15,2
Atadan-babadan kaldığı için sökmek istememesi	16,7	7,8	10,4	11,5
Hisseli olması	17,8	6,9	1,3	8,9

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

İşletmecilerin yaşlarına göre fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri farklılık göstermektedir. Genç yaş grubunda fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması (%53.3) ve fındığın alım garantisinin olması (%44.4) diğer gruplara göre daha yüksektir. Hisseli olması ise orta ve yaşlı grupta oldukça düşük bir neden iken genç grupta bu oran %17.8'dir olup genç yaş grubunda fındık bahçesini tesis eden kişilerin yaklaşık %40 oranında üreticilerin babası olmasını doğrulamaktadır. Yaşı daha genç olan üreticilerin ata-babadan sonra fındık üretimine devam ettiği söylenebilir.

Çizelge 4.40. İşletmecilerin eğitim durumuna göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri

Fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri* (%)	Eğitim Durumu				Genel
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	
Fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması	33,3	38,2	53,7	64,0	41,3
Fındığın alım garantisinin olması	27,4	34,5	46,3	48,0	34,6
Fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması	19,3	29,1	29,6	44,0	25,7
Telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması	14,8	16,4	20,4	44,0	19,0
Alternatif ürün fiyatlarını aşırı belirsiz olması	11,9	21,8	13,0	24,0	15,2
Atadan-babadan kaldığı için sökmek istememesi	11,1	9,1	13,0	16,0	11,5
Hisseli olması	3,7	5,5	22,2	16,0	8,9

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Eğitim durumuna göre üreticilerin fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri incelendiğinde fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması ve fındığın alım garantisinin olması lise ve üniversite düzeyinde daha yüksektir. Telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması üniversite düzeyi haricinde %14 ila %20 civarında iken üniversite düzeyinde %44.0 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.41. İşletmecilerin meslek gruplarına göre telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmama nedenleri

Fındık bahçesi sökümü yapmama nedenleri* (%)	Meslek Grupları		Genel
	Tarım	Tarım Dışı	
Fındığın diğer ürünlere göre daha karlı olması	37,8	53,3	41,3
Fındığın alım garantisinin olması	33,5	38,3	34,6
Fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması	21,5	40,0	25,7
Telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması	14,4	35,0	19,0
Atadan-babadan kaldığı için sökmek istememesi	10,0	16,7	11,5
Hisseli olması	8,6	10,0	8,9

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Asıl mesleği tarım olan üreticilerin %37.8 fındığın diğer ürünlere göre karlı olması sebebi ile, %33.5'i fındığın alım garantisinin olması sebebiyle, %21.5'i fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması sebebiyle, %14.4'ü telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması sebebi ile, %10.0'ı fındık bahçesinin atadan-babadan kaldığı için sökmek istememesi sebebiyle, %8.6'sı ise arazinin hisseli olması sebebiyle telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğini bildiği halde söküm yapmayı düşünmemektedir. Tarım dışı grupta ise üreticilerin %53.3'ü fındığın diğer ürünlere göre karlı olması sebebiyle, %38.3'ü fındığın alım garantisinin olması sebebiyle, %40.0'ı fındıktan elde edilen gelirin yeterli olması sebebiyle, %35.0'ı telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması nedeniyle, %16.7'si atadan-babadan kaldığı için bahçeyi sökmek istememesi sebebiyle ve %10.0'ı arazi hisseli olduğu için telafi edici ödeme desteğini bildiği halde bahçesini sökmek istememektedir.

Çizelge 4.42. İşletmelerin alternatif ürünleri ya da diğer ürünleri üretmeme sebepleri

Alternatif ürünleri ya da diğer ürünleri üretmeme nedenleri* (%)	İşletme Büyüklük Grubu			Genel
	Küçük	Orta	Büyük	
Başka ürünlerin maliyetinin fazla olması	22,8	33,3	42,5	33,8
Başka ürünleri yetiştirmenin daha fazla zaman alması	20,3	20,2	17,0	19,0
Başka ürünleri yetiştirmenin daha fazla işgücü gerektirmesi	19,0	20,2	13,2	17,1
Alternatif ürün fiyatlarını aşırı belirsiz olması	13,9	10,7	19,8	15,2
Alternatif ürünlerde son yıllarda verim düşüklüğü olması	8,9	7,1	9,4	8,6
Köyde ikamet etmediği için diğer ürünleri üretmek için zamanının olmaması	7,6	6,0	5,7	6,3
Alternatif ürünlerde son yıllarda çok fazla hasatlık ve zararlı olması	5,1	6,0	6,6	5,9
Diğer ürünleri üretmek için yeterli alet-ekipmanın olmaması	6,3	7,1	4,7	5,9
Tarım dışı geliri olduğu için diğer ürünleri yetiştirmeye gerek duymaması	7,6	4,8	4,7	5,6

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Üreticilerin alternatif ürünleri ya da diğer ürünleri üretmeme nedenleri Çizelge 4.42'de verilmiştir. Başka ürünlerin maliyetinin fazla olması %33.8 ile ilk sırada yer alırken %19 ile başka ürünleri yetiştirmenin daha fazla zaman olması ikinci olarak belirtilmektedir.

Üreticilerin %17.1'i başka ürünleri yetiştirmenin daha fazla işgücü gerektirdiği için üretmediğini belirtirken %15.2'i ise alternatif ürünlerdeki fiyatın aşırı belirsiz olması sebebiyle diğer ürünleri üretmemektedir.

Çarşamba Ovası'nda taban arazi yasağı olmasına rağmen üreticilerin fındık üretimine tercih etme nedenlerinin başında ekonomik nedenler gelmektedir. Alternatif ürünlerin fiyat belirsizliği, daha fazla işgücü gereksinimi ve diğer ürünlerde maliyetlerin yüksek olması sebebiyle üreticiler fındık üretimine devam etmektedir.

Çizelge 4.43. İşletmecilerin meslek gruplarına göre alternatif ürünleri veya diğer ürünleri üretmeme nedenleri

Alternatif ürünleri ve diğer ürünleri üretmeme nedenleri (%)	Meslek Grupları		Genel
	Tarım	Tarım Dışı	
Diğer ürünlerin maliyetinin fazla olması	31,6	41,7	33,8
Diğer ürünleri yetiştirmenin daha fazla zaman alması	13,9	36,7	19,0
Diğer ürünleri yetiştirmenin daha fazla işgücü gerektirmesi	11,5	36,7	17,1
Alternatif ürün fiyatlarının aşırı belirsiz olması	12,4	25,0	15,2
Alternatif ürünlerde son yıllarda verim düşüklüğü olması	6,2	16,7	8,6
Köyde ikamet etmediği için diğer ürünleri üretmek için zamanının olmaması	3,3	16,7	6,3
Alternatif ürünlerde son yıllarda çok fazla hasatlık ve zararlı olması	3,8	13,3	5,9
Diğer ürünleri üretmek için yeterli alet-ekipmanın olmaması	3,3	15,0	5,9
Tarım dışı geliri olduğu için diğer ürünleri yetiştirmeye gerek duymaması	1,4	20,0	5,6

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Asıl mesleği tarımsal faaliyet olanların alternatif ürünleri veya diğer ürünleri üretmeme nedenlerinin başında %31.6 ile diğer ürünlerin maliyetli olması, %13.9 ile diğer ürünleri yetiştirmenin daha fazla zaman alması, %11.5 ile diğer ürünleri üretmenin daha fazla işgücü gerektirmesi, %12.4 ile alternatif ürün fiyatlarının aşırı belirsiz olması gelmektedir. Tarımsal faaliyetler dışındaki meslek grubunda ise %41.7 ile diğer ürünlerin daha maliyetli olması, %36.7 ile diğer ürünleri yetiştirmenin daha fazla zaman alması, %36.7 ile diğer ürünleri yetiştirmenin daha fazla işgücü gerektirmesi ve %25.0 ile alternatif ürünlerdeki fiyat belirsizliği gelmektedir. Tarım dışı grupta üretmeme nedenlerinin oranları tarım grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca tarım dışı grupta köyde ikamet etmediği için diğer ürünleri üretmek için zamanının olmaması (16.7) ve tarım dışı geliri olduğu için diğer ürünleri yetiştirmeye gerek duymaması (20.0) yüksek çıkmıştır.

Üreticilerin %95.5'i fındık bahçesini sökmeyi düşünmemektedir. Fındık bahçesini sökmeyi düşünmeyenlerin nedenleri arasında ilk sırada %58.0 ile fındığın getirisinin yüksek olması yer almaktadır. Sonrasında %13.4 ile alternatif ürünlerin riskli olması ve %10.4 ile işgücünün yetersiz olması gelmektedir. Taban arazide fındık üretiminin

avantajlarından birisi de file sisteminin olmasıdır. Hasat dönemi fındık bahçesi tabanına file gerilerek fındıklar bu şekilde toplanmaktadır. Bu sebeple birçok üretici yabancı işgücüne ihtiyaç duymamaktadır. Genel bazda şehir dışında yaşama veya tarım dışı gelirin olması %3.7 iken bu oran küçük ölçekli işletmelerde %10.1 düzeyindedir. Bu durum küçük ölçekli işletmelerin daha çok il dışı/il merkezinde yaşaması ile desteklenmektedir.

Çizelge 4.44. İşletmelerin üreticilerin fındık bahçelerini söküp-sökmeme konusundaki düşünceleri

Fındık bahçelerini sökme düşünceleri (%)		İşletme Büyüklük Grubu			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Yok	Fındığın getirisinin yüksek olması	46,8	53,6	69,8	58,0
	Alternatif ürünlerin riskli olması	8,9	19,0	12,3	13,4
	Diğer ürünlerin üretim maliyetinin fazla olması	5,1	8,3	3,8	5,6
	İşgücünün yetersiz olması	17,7	10,7	4,7	10,4
	Şehir dışında yaşaması/ tarım dışı gelirinin olması	10,1	1,2	0,9	3,7
	Fındıkta alım garantisinin olması	5,1	0,0	2,8	2,6
	Arazi hisseli olduğu için	0,0	3,6	1,9	1,9
	Toplam	93,7	96,4	96,2	95,5
Var	Arazinin verimsiz olması/ yeterli telafi ödeme yapılması	3,8	0,0	1,9	1,9
	Alternatif ürünlerin daha karlı olması	2,5	3,6	1,9	2,6
	Toplam	6,3	3,6	3,8	4,5

Üreticilerin %4.5'i fındık bahçesini sökmeyi düşünmektedir. Nedenleri arasında %1.9 ile arazinin verimsiz olması veya yeterli telafi edici ödeme yapılması yer alırken %4.6 ile alternatif ürünlerin daha karlı olması yer almaktadır. Ovanın batı tarafında yer alan fabrika sebebi ile verim düşüklüğü yaşayan üreticiler fındık bahçesini sökmeyi düşünmektedirler. Ayrıca hasat öncesi dönemi iyi geçirildiği takdirde ovada fındığa ikame ürün olarak en iyi tercih kividir. Kividen iyi gelir elde edebilen üreticiler fındık bahçesini sökmeyi düşünmektedirler.

Asıl mesleği tarım olan üreticilerin %96.7'si, tarım dışı grupta ise üreticilerin %91.6'sı fındık bahçesini sökmeyi düşünmemektedir. Tarım grubundaki üreticilerin sökmeme nedenlerinin başında %61.2 ile fındığın getirisinin yüksek olması, %12.4 ile alternatif ürünlerin riskli olması ve %11.5 ile işgücünün yetersiz olması gelirken tarım dışı grupta ise %46.7 ile fındığın getirisinin yüksek olması, %16.7 ile alternatif ürünlerin riskli olması, %13.3 ile şehir dışında yaşaması ya da tarım dışı gelirinin olması yer almaktadır.

Tarım grubunda fındık bahçesini sökmeyi düşünen üreticilerin oranı %3.3 iken tarım dışı grupta %8.4'tür. Tarım dışı grupta yer alan ve sökmeyi düşünen üreticilerin %6.7'si

alternatif ürünlerin daha karlı olması durumunda fındık bahçesi sökme düşüncesini belirtmiştir.

Çizelge 4.45. İşletmecilerin meslek gruplarına göre fındık bahçelerini söküp-sökmeme konusundaki düşünceleri

Fındık bahçelerini sökme düşünceleri (%)		Meslek Grupları		Genel
		Tarım	Tarım Dışı	
Yok	Fındığın getirisinin yüksek olması	61,2	46,7	58,0
	Alternatif ürünlerin riskli olması	12,4	16,7	13,4
	Diğer ürünlerin üretim maliyetinin fazla olması	5,3	6,7	5,6
	İşgücünün yetersiz olması	11,5	6,7	10,4
	Şehir dışında yaşaması/ tarım dışı gelirin olması	1,0	13,3	3,7
	Fındıkta alım garantisinin olması	2,9	1,7	2,6
	Arazi hisseli olduğu için	2,4	0,0	1,9
	Toplam	96,7	91,6	95,5
Var	Arazinin verimsiz olması/yeterli telafi ödeme yapılması	1,9	1,7	1,9
	Alternatif ürünlerin daha karlı olması	1,4	6,7	2,6
	Toplam	3,3	8,4	4,5

Çizelge 4. 46'da üreticilere oluşturulan senaryolar üzerinden fındık bahçesini sökme yönelimleri araştırılmıştır. Çalışmada altı farklı senaryo oluşturulmuş ve üreticilere bu sorular yöneltilmiştir. Senaryolar sırası ile;

- Birinci senaryo; telafi edici destek ödenmediği takdirde fındık bahçesini sökme düşüncesi,
- İkinci senaryo; sadece söküm masraflarının telafi edilmesi şartıyla fındık bahçesini sökme düşüncesi,
- Üçüncü senaryo; söküm masraflarının karşılanması ve 1 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması durumunda fındık bahçesini sökme düşüncesi,
- Dördüncü senaryo; söküm masraflarının karşılanması ve 5 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması durumunda fındık bahçesini sökme düşüncesi,
- Beşinci senaryo; söküm masraflarının karşılanması ve 10 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması durumuna fındık bahçesini sökme düşüncesi,
- Altıncı senaryo; söküm masraflarının karşılanması ve 20 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması durumunda fındık bahçesini sökme düşüncesi

Şeklinde. Üreticilere bu senaryolar sırası ile sorulmuş ve üç seçenek hakkı verilmiştir. Bunlar evet, hayır ve kararsız şeklindedir. Üreticiler hayır dediği müddetçe sıradaki senaryo yöneltmiş, evet seçeneğini belirttiği takdirde ise diğer senaryolar üreticiye yöneltilmemiştir.

Çizelge 4.46. Üreticilerin fındık söküm politikasına yönelik senaryolara yaklaşımları

Senaryolara göre üreticilerin fındık bahçelerini sökme düşüncesi		İşletme Büyüklük Grubu						Genel	
		Küçük		Orta		Büyük			
		N	%	N	%	N	%	N	%
(1) Hiçbir destek verilmemesi durumunda		0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(2)Sadece söküm masraflarının telafi edilmesi	Evet	1	1,3	0	0,0	0	0,0	1	0,4
	Kararsız	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(3)Söküm masraflarının karşılanması ve 1 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması	Evet	1	1,3	0	0,0	0	0,0	1	0,4
	Kararsız	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(4)Söküm masraflarının karşılanması ve 5 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması	Evet	2	2,5	0	0,0	0	0,0	2	0,7
	Kararsız	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(5)Söküm masraflarının karşılanması ve 10 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması	Evet	0	0,0	0	0,0	2	1,9	2	0,7
	Kararsız	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(6)Söküm masraflarının karşılanması ve 20 000 TL/da telafi edici ödeme yapılması	Evet	3	3,8	1	1,2	0	0,0	4	1,5
	Kararsız	6	7,6	1	1,2	2	1,9	9	3,3
Hiçbir senaryoda sökme düşüncesinde olmayanlar		66	83,5	82	97,6	102	96,2	250	92,9
TOPLAM		79	100,0	84	100,0	106	100,0	269	100,0

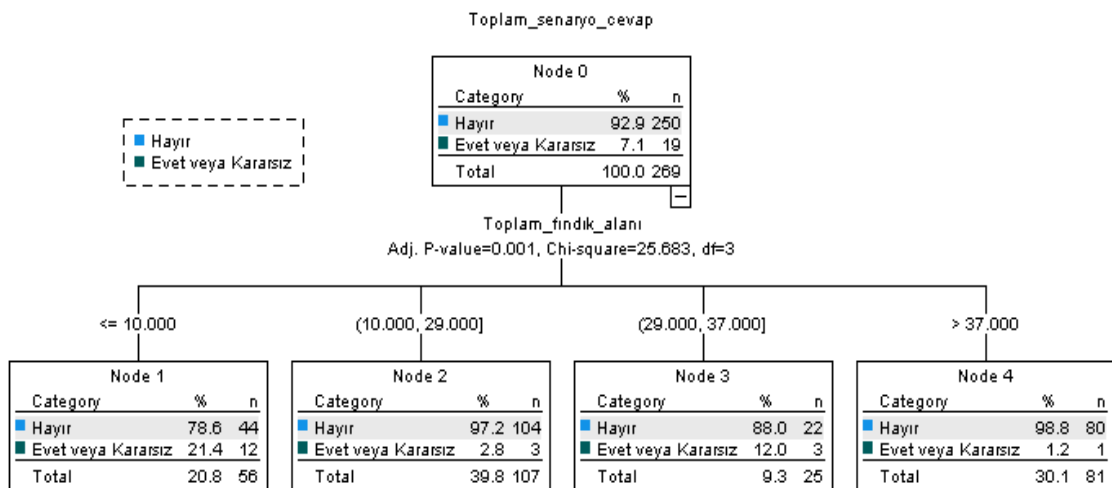
Çizelge 4. 46'da üreticilerin senaryolara verdikleri cevaplar ve yüzdeleri yer almaktadır. Birinci senaryoda hiçbir üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünmemektedir. İkinci ve üçüncü senaryoda ise yalnızca küçük ölçekli işletme grubunda 1'er üretici fındık bahçesini sökebileceğini belirtmiştir. Dördüncü senaryoda küçük ölçekli işletme grubunda 2 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünmüştür. Beşinci senaryoda yalnızca büyük ölçekli grupta 2 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünmüştür. Altıncı senaryoda küçük ölçekli işletmelerde 3 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünürken 6 üretici kararsız kalmıştır.

Sonuç olarak Orta ölçekli grupta 1 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünürken 1 üretici kararsız kalmıştır. Büyük ölçekli grupta ise 2 üretici kararsız kalmıştır. Son olarak küçük ölçekli grupta 7 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünürken 6 üretici kararsız kalmıştır. Orta ölçekli grupta 1 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünürken 1 üretici kararsız kalmıştır ve büyük ölçekli grupta 2 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünürken 2 üretici kararsız kalmıştır. Genel olarak yalnızca 10 üretici fındık bahçesini sökmeyi kabul etmiş, 9 üretici kararsız kalmış ve 250 üretici oluşturulan senaryolara göre fındık bahçesini sökmeyi düşünmemiştir.

Üreticilerin oluşturulan senaryolara verdikleri cevapları etkileyen faktörler karar ağacı algoritması kullanılarak incelenmiştir. Karar ağacı algoritması, karar vericiler için avantaj sağlayan algoritma olup sınıflandırma ve tahmin için çoklukla kullanılan bir veri madenciliği yaklaşımıdır (Chein ve Chen, 2008).

Üreticilerin oluşturulan senaryolara verdikleri cevaplar bağımlı değişkeni ile üreticilerin toplam fındık alanı, mülk fındık alanı, ortak fındık alanı, kira fındık alanı, toplam üretim miktarı, toplam gelir ve fındık bahçesi yaşı seçilmiştir ve algoritmaya göre yalnızca toplan fındık alanı ile karar ağacı oluşturulmuştur. Analiz için CHAID, CRT, QUEST ve Exhaustive CHAID algoritmaları uygulanmış ve en yüksek doğruluk oranını veren CHAID algoritması ile karar ağacı oluşturulmuştur.

Şekil 4. 4’de üreticilerin oluşturulan senaryolara verdikleri cevaplar ile toplam fındık alanları karşılaştırılmıştır. Bağımlı değişken olarak oluşturulan senaryolara verilen cevaplar değişkeni seçilmiş, bağımsız değişken olarak ise CHAID algoritmasına göre yalnızca toplam fındık alanı ile anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Maksimum ağaç derinliği 5 olarak belirlenmiştir. Minimum cases in parent node ve minimum cases in child node üretici sayısı dikkate alınarak 6/1 ve 12/1 oranında 45 ve 22 olarak belirlenmiştir. Karar ağacı algoritmasında en yüksek doğruluk oranı olarak CHAID algoritması tercih edilmiştir.



Şekil 4.4. Oluşturulan senaryolara verilen cevaplar üzerine CHAID algoritması ile karar ağacı

Üreticilerin oluşturulan senaryolara verdikleri cevaplar ile toplam fındık alanı arasındaki karar ağacı algoritmasında tek dal oluşturulmuştur. Toplam fındık alanı değişkeni üzerinden oluşan dalda toplam fındık alanı 4 gruba ayrılmıştır. Gruplar toplam fındık alanı 10 dekar ve altı, 10 dekar ila 29 dekar arası, 29 dekar ila 37 dekar arası ve 37 dekar üstü şeklindedir. Buna göre toplam fındık alanı 10 dekar ve daha altında olan üreticilerin oluşturulan senaryolara hayır cevabını verme oranı %78.6, evet ya da kararsız cevabını verme oranı %21.4'tür. 10 dekar ila 29 dekar arası toplam fındık alanı bulunan üreticilerin oluşturulan senaryolara hayır cevabını verme oranı %97.2 iken evet veya kararsız cevabını verenlerin oranı ise %2.8'dir. 29 dekar ila 37 dekar arası toplam fındık alanı bulunan üreticilerin oluşturulan senaryolara hayır cevabını verme oranı %88.0 iken evet veya kararsız cevabını verenlerin oranı ise %12.0'dır. Toplam fındık alanı 37 dekar ve üzeri olan üreticilerin oluşturulan senaryolara hayır cevabını verme oranı %98.8 iken evet veya kararsız cevabını verenlerin oranı ise %1.2'dir. Sonuç olarak üreticilerin toplam arazi miktarı arttıkça oluşturulan senaryolara evet veya kararsız cevabını verme oranları düşmektedir. Fındık bahçesini sökme düşüncesine evet veya kararsız cevabını veren 19 üreticiden 12 tanesinin toplam fındık alanı 10 dekar ve altındadır.

Oluşturulan senaryolara verilen cevaplara yönelik işletmelerin büyüklüğüne göre bir fark olup olmadığını test etmek amacıyla ki-kare analizi yapılmıştır.

H₀: İşletme büyüklükleri ile üreticilerin politika senaryolarına verdikleri cevaplar arasında fark yoktur.

H₁: İşletme büyüklükleri ile üreticilerin politika senaryolarına verdikleri cevaplar arasında fark vardır.

Çizelge 4.47. İşletme büyüklükleri ile üreticilerin politika senaryolarına verdikleri cevaplar arasındaki ilişki

Senaryolara Cevaplar		İşletme Büyüklük Grupları			Genel	Ki-kare (P-Değeri)
		Küçük	Orta	Büyük		
Evet veya Kararsız	Frekans	13	2	4	19	15,170 (0,001)
	%	16,5	2,4	3,8	7,1	
Hayır	Frekans	66	82	102	250	
	%	83,5	97,6	96,2	92,9	
Toplam	Frekans	79	84	106	269	
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	

İncelenen işletmelerde %1 düzeyinde ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. İşletme büyüklükleri arttıkça üreticilerin oluşturulan senaryolara hayır deme oranı artmaktadır.

Evet veya kararsız cevabını veren üreticilerin oranı küçük ölçekli grupta %16.5, hayır cevabını veren üreticilerin oranı %83.5'tir. Büyük ölçekli grupta evet veya kararsız cevabını verenlerin oranı %3.8 iken hayır cevabını veren üreticilerin oranı %96.2'dir. Buna göre H_0 hipotezi reddedilmektedir ve işletme büyüklükleri ile oluşturulan senaryolara verilen cevaplar farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.48. İşletmelerin senaryo harici şartlarda fındık bahçesini söküp-sökmeme nedenleri (%)

		İşletme Büyüklük Grupları			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Hiçbir şartta sökmeyi kabul etmeme nedenleri*	Yeterli tarım dışı gelirin olması	3,8	7,1	10,4	7,4
	Fındığın karlı ve alım garantisinin olması	45,6	61,9	68,9	59,9
	Diğer ürünler için işgücü ve zamanının olmaması	11,4	1,2	3,8	5,2
	Alternatif ürünlerin fiyat belirsizliği	8,9	8,3	5,7	7,4
	Önceki Sökümden Pışmanlık	0,0	2,4	0,9	1,1
	Üreticinin üretim bölgesi dışında yaşaması	2,5	1,2	0,0	1,1
	Arazinin hisseli olması	0,0	0,0	0,9	0,7
	Herhangi bir nedeni olmaması	0,0	2,4	1,9	0,7
	Toplam	72,2	85,7	92,5	83,5
Şartlı Sökme Nedenleri*	Alternatif Ürünlere Alım Garantisi ve Destek verilmesi	1,3	13,1	0,0	4,5
	Alternatif ürünlerin fındıktan daha karlı duruma gelmesi	7,6	1,2	3,8	4,1
	Cezai Yaptırım Olması	2,5	0,0	0,0	0,7
	Toplam	11,4	14,3	3,8	9,3

*Birden çok seçenek işaretlenmiştir.

Oluşturulan senaryolar sonrasında hiçbir şekilde fındık bahçesini sökmeyi düşünmeyen 250 üreticiye hangi şartlarda söküp sökmeyeceği sorulmuştur. Çizelge 4.48'de 250 üreticinin cevaplarına yer verilmiştir. Bu üreticilerin %83.5'ini fındık bahçesini hiçbir şartta sökmeyi düşünmezken %9.3'sini oluşturulan senaryolar haricinde farklı şartlar altında sökmeyi düşünmektedirler. Hiçbir şartta sökmeyi kabul etmeyen üreticilerin sebepleri arasında %59.9 ile fındığın karlı olması ve alım garantisi yer alırken daha sonrasında %7.4 ile tarım dışı gelir, %7.4 ile alternatif ürünlerin belirsizliği %5.2 ile işgücü ve zaman eksikliği gelmektedir. Senaryolar haricinde şartlı sökmeyi düşünen üreticilerin şartları arasında %4.5 ile alternatif ürüne destek ve alım garantisi, %3.7 ile başka bir üründe daha yüksek gelir olursa ve %0.4 ile cezai bir yaptırım olursa şartları yer almaktadır.

Senaryolar harici şartlı sökme nedenleri arasında orta ölçekli grup %14.3 ile ilk sırada yer alırken hiçbir şartta sökmeyi kabul etmeyenlerde büyük ölçekli grup %88.7 ile ilk sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.49. İşletmelerin taban arazilerde yeni fındık bahçesi tesisinin serbest olması durumundaki tutumları

		İşletme Büyüklük Grupları			Genel
		Küçük	Orta	Büyük	
Evet yeni bahçe kurarım		40,5	60,7	61,3	55,0
Hayır kurmam	İşgücü Eksikliği ve Zaman Eksikliği	27,8	17,9	18,9	21,2
	Ekonomik Sebeplerden Ötürü	15,2	14,3	15,1	14,9
	Yaşlı Olduğum için	10,1	4,8	4,7	6,3
	Şehir Dışında Yaşama	3,8	0,0	0,0	1,1
	Kivinin Daha Karlı Olması	2,5	2,4	0,0	1,5
Toplam		100,0	100,0	100,0	100,0
Evet ise	Ortalama Kaç Dekar	13,9	22,3	29,9	22,8

Çizelge 4.49’da üreticilerin taban arazide yeni fındık bahçesi tesisi serbest olsa fındık bahçesi kurma düşüncelerine yer verilmiştir. Üreticilerin %55’i yeni fındık bahçesi kurmayı düşünürken %45’i fındık bahçesi kurmayı düşünmemektedir. Fındık bahçesi kurmayı düşünenlerin oranı küçük ölçekli işletmelerde %40.5 orta ölçekli işletmelerde %60.7 iken büyük ölçekli işletmelerde %61.3’tür. Küçük ölçekli üreticilerin ağırlıklı olarak şehir dışında yaşaması, tarım dışı gelirinin olması ve yaş olarak diğer gruplardan daha yüksek olması sebebiyle diğer ölçeklerden daha düşük oranda yeni bahçe kurmayı düşünmektedirler. Yeni fındık bahçesi kurmayı düşünmeyenlerin nedenleri arasında genel ortalamada %21.2 ile işgücü ve zaman yetersizliği, %14.9 ile ekonomik sebeplerden ötürü bahçe kuramama, %6.3 ile üreticilerin yaşının yüksek olması gelmektedir. Yaşlı olduğunu belirtenlerin oranı küçük ölçekli işletmelerde diğer ölçeklere göre daha yüksektir. Aynı şekilde orta ve büyük ölçekli gruplarda şehir dışında yaşayan üretici bulunmazken, küçük ölçekli grupta bu oran %3.8’dir. Daha önce belirtildiği üzere kivinin fındık için en iyi alternatif olması küçük ve orta ölçekli grupta görülmektedir. Küçük ölçekli grupta %2.5, orta ölçekli grupta ise %2.4 ile kivi daha karlı olduğu için yeni fındık bahçesi kurmayı düşünmemektedirler.

Yeni fındık bahçesi kurmayı düşünen üreticiler genel ortalamada 22.8 dekarlık fındık bahçesi kurabileceğini belirtmiştir. Küçük ölçekli gruptaki üreticiler 13.9 dekar, orta ölçekli gruptaki üreticiler 22.3 dekar ve büyük ölçekli grupta yer alan üreticiler ise 29.9 dekar fındık bahçesi kurabileceklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.50. İşletmecilerin meslek gruplarına göre taban arazilerde yeni fındık bahçesi tesisinin serbest olması durumundaki tutumları

		Meslek Grupları		Genel
		Tarım	Tarım Dışı	
Evet yeni bahçe kurarım		58,3	43,3	55,0
Hayır kurmam	İşgücü yetersizliği ve zamanının olmaması	15,8	40,0	21,2
	Bahçe tesisi için ekonomik gücünün olmaması	16,7	8,3	14,9
	Üreticinin yaşlı olması	7,7	1,7	6,3
	Şehir dışında yaşaması	0,5	3,3	1,1
	Kivi yetiştiriciliğinin daha karlı olması	1,0	3,4	1,5
Toplam		100,0	100,0	100,0
Evet ise Ortalama Kaç Dekar		23,0	17,5	21,8

Çizelge 4. 50’de meslek gruplarına göre uygulanan fındık politikalarına yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları incelenmiştir. Burada bahsi geçen iki politika taban arazide fındık bahçesi kurmanın yasak olduğunu bilme durumu ve fındık bahçelerinin sökülmesi karşılığında telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikasını bilme durumudur.

Yeni fındık bahçesi tesisi serbest olduğu durumda asıl mesleği tarımsal faaliyet olan üreticilerin %58.3’ü yeni bahçe kurmayı düşünürken tarım dışı meslek grubunda bu oran %43.3’tür. Tarım dışı grupta yeni bahçe kurmama düşüncesi daha yüksektir ve bunun %40.0’lık oranı işgücü ve zaman eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Asıl mesleği tarım olan üreticilerden yeni bahçe kurmayı düşünenler ortalama 23.0 dekar bahçe kurmayı planlarken tarım dışı gruptakiler ortalama 17.5 dekar yeni bahçe kurmayı planlamaktadır.

4.2.5. İşletmelerin toplam geliri ve fındık gelirinin önemi

İşletmelerin fındık arazisi büyüklüğüne göre tarım dışı gelirleri ve hayvancılık gelirlerine yer verilmiştir. Tarım dışı gelir emeklilik geliri, memur-işçi geliri, esnaf-serbest meslek geliri ve ev, dükkân, arsa, kira geliri şeklinde gruplandırılmıştır.

Çizelge 4.51. İşletmelerin toplam geliri içinde fındık gelirinin önemi

Gelir (TL)		İşletme Büyüklük Grupları			Genel	%
		Küçük	Orta	Büyük		
Fındık geliri		202 036,3	448 167,3	1 139 947,1	648 480,7	82.6
Hayvancılık Geliri	Büyükbaş	22 481.0	14 061.9	24 339.6	20 584.4	99,3
	Küçükbaş	506.3	0.0	0.0	148.7	0,7
	Toplam	22 987.3	14 061.9	24 339.6	20 733.1	2.6
Emeklilik geliri (TL)		45 708.9	42 214.3	26 892.5	37 203.0	32,0
Memur – işçi geliri		60 379.7	27 342.9	21 132.1	34 597.8	29,7
Esnaf – serbest meslek geliri		62 582.3	23 342.9	30 781.1	37 797.8	32,5
Ev, dükkân, arsa vb. kira geliri		17 012.7	2 642.9	2 264.2	6 713.8	5,8
Toplam tarım dışı gelir		185 683.6	95 542.9	81 069.9	116 312.4	14.8
Toplam gelir		410 707.2	557 772.0	1 245 356.6	785 526.2	100.0

Çizelge 4. 51’de işletmelerin toplam gelir gider dağılımlarına yer verilmiştir. Toplam gelir kalemleri fındık geliri, tarım dışı gelir ve hayvancılık gelirinden oluşmaktadır. Toplam masraflar ise fındık üretiminde aile ve yabancı işgücü masrafı ile fındık üretiminde değişken masraflardan oluşmaktadır. Saha çalışmaları ile birlikte incelenen bölgede en önemli gelir kaynağının fındık olduğu belirlenmiştir. Çarşamba ovasındaki üreticilerin büyük bir kısmı fındık üretiminden gelirini elde ederken diğer ürünler yok denecek kadar azdır. Ancak büyükbaş hayvan geliri ve özellikle tarım dışı gelirler toplam aile geliri içerisinde önemlidir. Fındık üretiminin fazla işçilik gerektirmemesi, diğer ürünler gibi çok fazla zaman harcanmaması bu üretimin yanında başka iş kollarına imkân sağlamaktadır. Bu sebeple üreticiler köy dışında hatta şehir dışında yaşayarak fındık üretimine devam edebilmektedirler. Bu durum tarım dışı gelirin incelenen işletmelerde yüksek olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle fındık geliri ve diğer gelirler çizelgelerde karşılaştırılmalı olarak verilmiştir. Ayrıca diğer üretilen ürünlere yönelik gelirler ve değişken masraflara ilişkin bilgiler az olduğu için ihmal edilmiştir.

İşletmelerin toplam gelir yapısı incelendiğinde, gelirlerin %82,6’sının fındık üretiminden, %14,8’inin tarım dışı gelirden ve %2,6’sının hayvancılıktan elde edildiği belirlenmiştir. Bu dağılım, üreticilerin ekonomik sürdürülebilirlikleri açısından fındık gelirine yüksek düzeyde bağımlı olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla, özellikle taban arazilerde fındık üretimine yönelik politikaların etkin bir biçimde uygulanamamasının temel nedenlerinden biri, üreticilerin gelirlerinin büyük ölçüde fındık odaklı olmasıdır. Ayrıca fındıkta alım garantisinin bulunması, üreticilerin bu üründen vazgeçmesini veya alternatif ürünlere yönelmesini güçleştiren bir diğer ekonomik unsur olarak değerlendirilmektedir.

Üreticilerin tarım dışı gelirleri ev, dükkân, arsa kira geliri haricinde birbirine yakınlık göstermektedir. İşletmecilerin emeklilik geliri 37 203.0 TL, memur-işçi geliri 34 597.8 TL, esnaf-serbest meslek geliri 37 797.8 TL ve ev, dükkân, arsa vb. kira geliri 6 713.8 TL şeklindedir. Küçük ve orta ölçekli grupta emeklilik geliri büyük ölçekli gruba göre daha yüksektir. Memur-işçi geliri ile esnaf-serbest meslek geliri küçük grupta 60 379.7 TL ve 62 582.3 TL iken orta ve büyük ölçekli grupta 20 000 TL ila 30 000 TL arasındadır. Bu durum daha önce belirtildiği üzere küçük ölçekli grupta yer alan işletmecilerin şehir dışında yaşama ve tarım dışı gelirlerinin olduğunu desteklemektedir.

Üreticilerin toplam tarım dışı geliri 116 312.4 TL iken bu gelir küçük ölçekli grupta 185 683.6 TL, orta ölçekli grupta 95 542.9 TL, büyük ölçekli grupta 81 069.9 TL olarak tespit edilmiştir.

Fındık üreticileri hayvancılık yetiştiriciliği ile çok fazla uğraşmamaktadırlar. Hayvanları olan üreticiler ağırlıklı olarak aile ihtiyaçları için hayvancılık yapmaktadır. Genel bazda üretici başına 0.93 büyükbaş ve 0.02 küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Büyükbaş geliri 20 584.4 TL iken küçükbaş geliri 148.7 TL'dir.

4.2.6. Çarşamba Ovasında Fındık ve Seçilen Bazı Ürünlerin Brüt Marj Analizi

İncelenen işletmelerde üretim dalları itibarıyla brüt üretim değerleri, değişken masrafları ve brüt marjlarına yer verilmiştir. Çarşamba ovasında yer alan üretim deseninin son yıllarda ağırlıklı olarak fındık üretimine dönmesi sebebiyle, brüt marj analizi yapılmış ve nispi karlılığa bakılmıştır. Fındık brüt marjı anket çalışması sonucu elde edilmiş olup, alternatif ürünlerin brüt üretim değerleri ve değişken masrafları, bölgede bu ürünleri üreten üreticilerden ve ayrıca TOB, TZOB, TEPGE ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

Fındık tarımında masrafların büyük bir kısmını işgücü oluşturmaktadır. Fındık hasat dönemi ağustos ayında yapılmaktadır. Yaz döneminde olduğu için tarım dışı geliri dahi olan üreticiler yazın fındık hasadını kendileri gerçekleştirebilmektedirler. Fındık hasadında aile işgücü büyük önem taşımaktadır. Yalnızca çekirdek aile değil daha geniş aile ile fındık hasadı gerçekleştirilmekte bu sebeple yabancı işgücüne ihtiyaç duyulmamaktadır. Ayrıca Çarşamba ovası taban arazi olduğu için eğimli arazilere göre fındık hasadı daha kolay gerçekleştirilmektedir. File sistemi geliştirilmiş olup hasat ağırlıklı olarak aile bireyleri ile yapılabilmektedir.

Aile işgücü çalışma süresi her işletme büyüklüğünde yabancı işgücü çalışma süresinden daha yüksektir. Fındık üretiminde işgücü kullanımı toplama, budama, çapalama, ot alma gibi tüm süreçleri kapsamaktadır. Daha önce bahsedilen file sistemi sebebiyle taban arazide eğimli araziye göre fındık hasadı çok daha kolay olmaktadır. Bu sebeple üreticiler yabancı işgücünü çok fazla kullanmamaktadırlar. Yabancı işgücü ağırlıklı olarak yöre halkından karşılamaktadır. Çok nadir şekilde Diyarbakır ve Adana illerinde yabancı işgücü kullanılmaktadır.

İşletmelerin aile işgücü çalışma süresi 34.4 gündür. Küçük ölçekli işletmelerde 32.0 gün, orta ölçekli işletmelerde 37.0 gün, büyük ölçekli işletmelerde 35.8 gün olarak belirlenmiştir. Aile işgücü masrafı 78 968.6'dır. Küçük ölçekli işletmelerde 58 835.4 TL, orta ölçekli işletmelerde 70 900.6 TL, büyük ölçekli işletmelerde 100 367.0 TL'dir. Yabancı işgücü çalışma süresi arazi büyüklüğüne paralel şekilde artmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerde 6.7 gün, orta ölçekli işletmelerde 9.7 gün, büyük ölçekli işletmelerde 17.9 gündür. Yabancı işgücü masrafı küçük ölçekli işletmelerde 12 220.9 TL, orta ölçekli işletmelerde 37 652.4 TL, büyük ölçekli işletmelerde 127 632.5 TL'dir. Toplam işgücü masrafı küçük ölçekli işletmelerde 70 056.3 TL, orta ölçekli işletmelerde 108 553.0 TL, büyük ölçekli işletmelerde 227 999.5 TL'dir.

Çizelge 4.52. Fındık arazisi büyüklüğüne göre fındık üretiminde değişken masrafları

Değişken Masraflar	İşletme Büyüklük Grupları			Genel
	Küçük	Orta	Büyük	
Gübre Masrafı	14 110,1	26 171,8	59 415,1	35 729,1
İlaç Masrafı	5 616,5	10 316,7	29 040,6	16 314,5
Su- Elektrik Masrafı	1 103,2	2 596,4	8 223,6	4 375,3
Çit- File Malzemesi Masrafı	431,6	4 398,8	2 731,1	2 576,6
Genel Nakliye-Taşıma Masrafı	307,0	416,1	1 072,6	642,8
Motorin Giderleri	7 481,0	13 747,6	35 202,8	20 361,7
Toplam İşgücü Masrafı (TL)	71 056,3	108 553,0	227 999,5	144 609,1
Diğer Giderler (Patoz vb. kullanım masrafı)	278,5	2 886,9	3 877,4	2 511,2
Toplam Değişken Masraflar	100 384,2	169 087,3	367 562,7	227 120,3
Değişken masraf TL/da	11 279,12	7 975,8	6 948,3	7 520,5

Çizelge 4.52'de fındık üretiminde değişken masraflara yer verilmiştir. Masraf kalemleri gübre masrafı, ilaç masrafı, su-elektrik masrafı, çit-file masrafı, genel nakliye-taşıma masrafı, motorin giderleri, diğer giderler şeklinde sınıflandırılmıştır. Gübre masrafı 35 729.1 TL ile en yüksek masraf kalemini oluşturmaktadır. Sonrasında 20 361.7 ile motorin giderleri, 16 314.5 TL ile ilaç masrafı, 4 375.3 TL ile su-elektrik masrafı, 2 576.6 TL ile çit ve file masrafı, 2 511.2 TL ile diğer giderler ve 642.8 TL ile genel nakliye-taşıma masrafları gelmektedir. İşletmelerin toplam değişken masrafı 85 922.8'dir. Küçük ölçekli işletmelerde toplam değişken masraf 34 350.0 TL, orta ölçekli işletmelerde toplam değişken masraf 60 486.7 TL, büyük ölçekli grupta toplam değişken masraflar 144 516.0 TL olarak belirlenmiştir.

Yukarıda belirtildiği üzere fındık toplam geliri 648 480.7 TL ve ortalama fındık alanı 30.2 dekadardır. Bu bulgulara göre Çarşamba ovasında fındık brüt üretim değeri 21 473 TL/da

olarak bulunmuştur. Çizelge 4.52’de belirtildiği üzere fındık üretiminde dekar başına değişken masraf ise 7 520 TL’dir.

Çizelge 4.53. Çarşamba Ovası’nda fındık ve alternatif ürünlerin brüt marj analizi

Ürünler	Brüt üretim değeri (TL/da)	Değişken Masraf (TL/da)	Brüt Marj (TL/da)
Fındık	21 473	7 520	13 953
Kivi	42 000	10 500	31 500
Mısır (Dane)*	8 000	3 500	4 500
Elma	16 000	6 000	10 000
Şeftali	12 000	4 000	8 000
Fiğ*	2 250	1 500	750
Buğday*	3 256	2 250	1 006
Soya*	3 150	2 500	650
Çeltik*	16 000	3 000	13 000
Fasulye	5 250	2 000	3 250
Hıyar	4 000	3 000	1 000
Marul	6 000	5 000	1 000
Domates	48 000	35 300	12 700
Biber	36 000	34 200	1 800
Patlıcan	30 000	34 200	-4 200
Karpuz	18 780	20 500	-1 750

*Telaflı edici ödeme ve alternatif ürün desteği kapsamında desteklenen ürünler

Kaynaklar: TOB, TZOB, TEPGE, TÜİK.

Çarşamba ovasında üretilen ve elde edilen değerlere ilişkin brüt marj analizi gösterilmiştir. Mısır, fiğ, buğday, soya ve çeltik Samsun ili için belirlenen telaflı edici ödeme ve alternatif ürün desteği kapsamında alternatif ürün olarak belirlenen ürünler arasındadır. Brüt marj analizine göre Çarşamba ovasında en karlı dört ürün kivi, fındık, çeltik, domatestir. Fındığın brüt marjı 13 953 TL/da, kivinin brüt marjı 31 500 TL/da, çeltiğin brüt marjı 13 000 TL/da ve domatesin brüt marjı 12 700 TL/da’dır. Saha çalışmaları kapsamında üreticiler fındık bahçelerini ocak sistemi ile değil sıralı sistem ile kurmuşlardır ve her sıra arasında üçer sıra olacak şekilde mısır ekmişlerdir. Fındık bahçelerinden her iki ürünü alacak şekilde faydalanmaktadırlar. Elmanın brüt marjı 10 000 TL/da, fasulyenin brüt marjı 3 250 TL/da, hıyarın brüt marjı 1 000 TL/da ve şeftalinin brüt marjı 8 000 TL/da şeklindedir. Ovada meyve üretiminde brüt marjlar pozitif bulunmuştur. Karpuz ve patlıcanın brüt marjı negatiftir. Taban arazilerde fındık üretiminin yasaklaması sonrasında ise telaflı edici ödeme ve alternatif ürün desteğin kapsamında Samsun ili için belirlenen alternatif ürünlerin hiçbirisinin brüt marjı fındık üretimindeki brüt marjdan yüksek değildir. Bu üreticilerin alternatif ürünlere yönelmemesini açıklamaktadır. Çarşamba ovasında brüt marjı en yüksek olan ürün kivi

olmasına rağmen ovada fındık üreticisi 5 877 kişi ve üretim alanı 113 070.1 dekar iken kivi üreticisi sayısı 64 kişi ve kivi üretim alanı 647.5 dekadır. Üreticiler kivi üretimi ile daha yüksek kâr marjı elde edebilecekken fındık üretiminden vazgeçmemektedirler. Bu durumun nedenleri arasında fındık üretiminin fazla işgücü gerektirmemesi, fındık üretiminde üreticilerin söylemlerine göre yalnızca iki ay vakit harcanması, alım garantisinin olması ve her yıl devlet tarafından fiyatı belirlendiği için fiyat belirsizliğinin olmamasıdır. Ayrıca alternatif ürün kapsamında belirlenen ürünlerin Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından dikkatlice seçilmemesi, kivi'nin alternatif ürün olarak Ordu ve Zonguldak illerinde belirlenmesine rağmen Samsun ilinde belirlenmemesi, oluşturulan politikaların etkisizliğine neden olmaktadır.

4.2.7. Binary Lojistik Regresyon Analizi

Model 1. Telif edici ödeme ve alternatif ürün desteğine yönelik binary lojistik regresyon analizi

Lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken olarak üreticilerin taban arazi yasağını bilme durumları ile üreticilerin telif edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumları incelenmiştir. Değişkenler 0: Hayır ve 1: Evet şeklinde kategorik olduğu için binary lojistik regresyon analizi tercih edilmiştir. Öncelikle telif edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu incelenmiş ve araştırmadaki tüm değişkenler tek tek analize dahil edilmiş ve p değeri $<0.20-0.25$ bulunan değişkenler modele dahil edilmiştir. Daha sonrasında p değeri bu aralıkta bulunan değişkenler modele dahil edilmiş ve Backward Elimination yöntemi farklı modeller oluşturulmuş ve Binary Lojistik Regresyon analizi yapılmıştır. Buna göre üreticilerin fındık bahçelerini sökmeleri karşılığında telif edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu bağımlı değişken, üreticilerin ortak fındık alanı (da), üreticilerin pazarlama ve üretim sorunları arasından verim düşüklüğü sorunu, pazarlama ve üretim sorunları arasından TMO'nun vermiş olduğu fiyatın yetersiz olması, üreticilerin söküm yapmama nedenleri arasından diğer ürünlerin üretim maliyetinin daha yüksek olması ve fındık üretiminde kullanılan aile işgücü sayısı bağımsız değişken olarak tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler çizelgelerin daha kolay anlaşılır olması amacıyla kodlanmıştır.

Çizelge 4.54. Model 1’deki değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
OFA – Ortak fındık alanı (Sürekli değişken da)	0	100	7,39	16,72
VD – Verim düşüklüğü (dummy, 1-evet 0-hayır)	0	1	0,45	0,50
TMOF – TMO Fiyatı (dummy, 1-evet 0-hayır)	0	1	0,47	0,50
SYNM – Diğer ürünler maliyetli (dummy 1-evet 0-hayır)	0	1	0,34	0,47
AİS – Aile işgücü sayısı (Sürekli değişken, kişi)	0	15	3,96	2,66

İncelenen işletmelerde üreticilerin maksimum ortak fındık alanı 100 dekar iken ortalaması 7.39 dekar ve standart sapması 16.72’dir. Üretim ve pazarlama sorunları arasında verim düşüklüğünü bir sorun olarak belirten üreticilerin ortalaması 0,45 TMO’nun vermiş olduğu fiyatı yetersiz bulan üreticilerin ortalaması 0,47, söküm yapmama nedenleri arasında diğer ürünlerin daha maliyetli olduğunu belirten üreticilerin ortalaması 0,34’dür. Son olarak aile işgücü sayısı maksimum 15 kişi iken ortalama 3.96 kişidir.

Çizelge 4.55. Model 1 Hosmer Lemeshow uyum iyiliği testi

	-2Log Olabilirlik (-2LL)	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²	Chi-Square	sd	P
Model 1	331,932	0,131	0,176	8,788	8	0,361*

*%5’e göre model veri uyumunun sağlandığını gösterir.

Hosmer-Lemeshow uyum iyiliği testi Model Ki-Kare istatistiği olarak da bilinir. Tahmin edilen modelin verilere uygunluğu -2LogLikelihood (-2LL) olabilirlik değerine göre belirlenir. Bu değer modelin veriye uygun olup olmadığının belirlenmesinde kullanılan bir ölçüttür. Bu istatistik incelenen modelin parametre sayısı ile sabit terimli modelin parametreleri arasındaki fark bir serbestlik dereceli ki-kare dağılımına uyar. Hosmer-Lemeshow uyum iyiliği testinde modelin anlamlılığı için p değerinin 0.05’ten büyük olması gerekmektedir. Regresyon analizinde kullanılan Model 19’da p değeri 0.361 olarak bulunmuştur ve model anlamlıdır.

Çizelgede ayrıca lojistik regresyon analizi için bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini gösteren Cox-Snell R² ile Nagelkerke R² değerlerine yer verilmiştir. Modelin açıklayıcılığı için bu değerlerin yüksek olması beklenir. Modelde Cox-Snell R² 0.131, Nagelkerke R² ise 0.176 olarak bulunmuştur. Bu çok değişkenli modelin yanıt değişkenini orta düzeyde açıkladığını ifade etmektedir.

Çizelge 4.56. Model 1 binary lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	Olabilirlik Oranı (OR) %95 Güven Aralığı	
							Alt sınır	Üst sınır
OFA	0,024	0,009	7,453	1	0,006*	1,024	1,007	1,042
VD	0,563	0,269	4,367	1	0,037**	1,756	1,036	2,977
TMOF	-0,583	0,270	4,674	1	0,031**	0,558	0,329	0,947
SYNM	-0,010	0,005	3,530	1	0,060***	0,990	0,980	1,000
AİS	-0,998	0,278	12,926	1	0,000*	0,369	0,214	0,635
C	0,388	0,308	1,583	1	0,208	1,474		

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 4. 56'da binary lojistik regresyon tahminlerine, odds oranlarına ve modelin anlamlılığa ilişkin değerler verilmiştir. Buna göre beta katsayılarında TMOF ve AİS değişkenleri negatif etkili iken OFA, VD ve SYNM değişkenleri ise pozitif etkilidir.

Odds oranlarına göre, ortak fındık alanı değişkenindeki 1 birimlik artış, üreticilerin telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma olasılık oranını (odds) istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde %2,4 oranında (OR: 1,024) artırmaktadır. Bu bulgu, ortak tarım alanında fındık üretimi yapmanın yayım/haberleşme faaliyetlerini artırdığını ve üreticilerin tarımsal politikalara erişimini kolaylaştırdığını göstermektedir. AİS değişkenine ait odds değeri 0,369 olarak bulunmuştur. Buna göre, %1 anlamlılık düzeyinde aile işgücü sayısındaki 1 birimlik artış, desteklerden haberdar olma olasılık oranını yaklaşık %63,1 azaltmaktadır. Bu durum, aile işgücü kullanımının maliyetleri düşürmesi nedeniyle üreticilerin mevcut fındık üretimine devam etme eğiliminde oldukları ve alternatif desteklerle daha az ilgilendikleri şeklinde yorumlanabilir. Verim düşüklüğü (VD) değişkeni incelendiğinde; verim düşüklüğü yaşayan üreticilerin, yaşamayanlara göre desteklerden haberdar olma olasılık oranının 1,75 kat (veya %75,6) daha fazla olduğu tespit edilmiştir. TMOF değişkeninin odds oranı 0,558 bulunmuştur ve %5 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, TMO fiyatını yeterli bulanlara kıyasla, fiyatı yetersiz bulan grubun desteklerden haberdar olma şansının %44,2 daha düşük olduğuna işaret etmektedir. Bu durum, fiyatı yetersiz bulan üreticilerin alternatif arayışlara girmesi beklenirken, mevcut yapısal kısıtlar veya bilgi eksikliği nedeniyle politikalardan yeterince haberdar olamadıklarını gösterebilir. Son olarak, diğer ürünlerin maliyetli olması (SYNM) değişkenine ait odds oranı 0,990'dır. Bu oran, diğer ürünlerin maliyetli olduğu algısının, desteklerden haberdar olma şansını %1 düzeyde azalttığını

göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olsa da bu etkinin büyüklüğü, üreticilerin maliyet algısının politika farkındalığı üzerinde marjinal bir rol oynadığını düşündürmektedir.

Model 2. Taban arazi yasağına yönelik binary lojistik regresyon analizi

Çizelge 4. 57’de üreticilerin taban arazide fındık üretiminin yasak olduğunu bilip bilmeme durumlarının incelendiği binary lojistik regresyon analizine dahil olan değişkenler verilmiştir. Öncelikle araştırmada üreticilerin taban arazi yasağını bilip bilmeme durumlarını etkileyebilecek tüm değişkenler analiz edilmiştir. Bunun için p değeri <0.20-0.25 aralığında olan değişkenler model için seçilmiştir. Sonrasında binary lojistik regresyon analizi yapılmış ve en iyi modeli oluşturmak için Backward Elimination metodu kullanılmıştır. Sonuç itibarıyla Model 2’de yer alan bağımsız değişkenler; üreticilerin eğitim durumu, baba mesleği olması, sermaye kolaylığı, girdilerin pahalı olması, işgücü ücretlerinin yüksek olması ve telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu olarak belirlenmiştir. Çizelgelerde değişkenlerin daha kolay yorumlanabilmesi adına kodlanmıştır;

Çizelge 4.57. Model 2’deki değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler		Min.	Max.	Ort.	Std. Sapma
Eğitim Durumu	İlkokul	0	1	0,50	1,03
	Ortaokul	0	1	0,20	
	Lise	0	1	0,20	
	Üniversite	0	1	0,09	
BM – Baba mesleği (dummy, 1-evet 0-hayır)		0	1	0,41	0,49
SK – Sermaye kolaylığı (dummy, 1-evet 0-hayır)		0	1	0,72	0,45
GP – Girdilerin pahalı olması (dummy, 1-evet 0-hayır)		0	1	0,86	0,35
İÜ – İşgücü ücreti (dummy, 1-evet 0-hayır)		0	1	0,43	0,50
TEH – Telafi edici ödeme haberdar (dummy, 1-evet 0-hayır)		0	1	0,45	0,50

İncelenen işletmelerde üreticilerin %50’si ilkokul mezunu, %20’si ortaokul ve lise mezunu, %9’u ise üniversite mezunudur. Üreticilerin %41’i fındık üretimi yapma amacı olarak baba mesleği olduğunu %72’si fındık üretimini yapma amacının sermaye kolaylığı olduğunu belirtmiştir. Üreticilerin %86’sı girdilerin pahalı olduğunu belirtirken %43’ü fındık üretiminde işgücü ücretinin fazla olduğunu düşünmektedir. Son olarak üreticilerin %45’i telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdardır.

Çizelge 4.58. Model 2 Hosmer Lemeshow uyum iyiliği testi

	-2Log Olabilirlik (-2LL)	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²	Chi-Square	sd	P
Model 2	327,551	0,151	0,202	2,762	8	0,948

Hosmer-Lemeshow uyum iyiliği testinde modelin anlamlılığı için p değerinin 0.05'ten büyük olması gerekmektedir. Çizelge 4. 58'e göre p değeri 0.05'ten büyüktür. Regresyon analizinde kullanılan Model 2'de p değeri 0.948 olarak bulunmuştur ve model anlamlıdır.

Çizelgede ayrıca lojistik regresyon analizi için bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini gösteren Cox-Snell R² ile Nagelkerke R² değerlerine yer verilmiştir. Modelin açıklayıcılığı için bu değerlerin yüksek olması beklenir. Model 2'de Cox-Snell R² 0.151, Nagelkerke R² ise 0.202 olarak bulunmuştur. Nagelkerke R² 0.20'in üzerindedir ve bu çok değişkenli modelin yanıt değişkenini orta düzeyde açıkladığını ifade etmektedir.

Çizelge 4.59. Model 2 binary lojistik regresyon sonuçları

Değişken	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	Olabilirlik Oranı (OR) %95 Güven Aralığı	
							Alt sınır	Üst sınır
İlkokul			10,549	3	0,014**			
Ortaokul	-1,001	0,484	4,282	1	0,039**	0,368	0,143	0,948
Lise	-0,315	0,535	0,347	1	0,556	0,730	0,255	2,083
Üniversite	0,009	0,538	0,000	1	0,986	1,009	0,352	2,897
BM	0,740	0,278	7,067	1	0,008*	2,095	1,214	3,615
SK	-0,749	0,307	5,940	1	0,015**	0,473	0,259	0,864
GP	-0,929	0,415	5,018	1	0,025**	0,395	0,175	0,890
İÜ	-0,652	0,279	5,460	1	0,019**	0,521	0,301	0,900
TEH	-0,525	0,274	3,687	1	0,055***	0,591	0,346	1,011
C	1,281	0,511	6,281	1	0,012	3,599		

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 4. 59'da binary lojistik regresyon tahminlerine, odds oranlarına ve modelin anlamlılığa ilişkin değerler verilmiştir. Buna göre beta katsayılarında eğitim durumu düzeyi olarak üniversite ve BM değişkeni haricinde diğer tüm değişkenler negatif etkilidir. Eğitim durumuna göre lise ve üniversite mezunları ile ilkokul mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Taban arazide fındık üretim yasağını bilme durumu (bağımlı değişken) üzerine etkili faktörlerin incelendiği lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre; modelin genel açıklayıcılığı ve katsayıların anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. Eğitim durumu değişkenleri referans grup olan 'İlkokul' mezunlarına göre değerlendirildiğinde; Lise ($p=0.556$) ve Üniversite ($p=0.986$) mezuniyet düzeylerinin, üreticilerin yasaktan haberdar olma olasılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür. Buna karşın ortaokul mezunu olmanın etkisi anlamlı ($p<0.05$) ve negatiftir. Ortaokul mezunu üreticilerin yasaktan haberdar olma şansı (odds), ilkokul mezunu üreticilere kıyasla %63,2 oranında daha düşüktür (OR: 0,368). Üreticilerin fındık üretimi yapma nedenleri arasında yer alan Baba Mesleği (BM) değişkeni, modelde pozitif yönde anlamlı ($p=0.008$) bir etkiye sahiptir. Fındık üretimini baba mesleği/atadan kalma bir faaliyet olarak gören üreticilerin, yasaklamadan haberdar olma şansı (odds), bu görüşte olmayanlara göre 2,09 kat daha fazladır. Bu durum, geleneksel bağları kuvvetli üreticilerin sektörel kısıtlamalara dair farkındalığının daha yüksek olduğunu düşündürmektedir. Fındık üretimini sermaye kolaylığı nedeniyle tercih eden üreticilerin yasaktan haberdar olma şansı, bu nedene sahip olmayanlara göre %52,7 oranında azalmaktadır (OR: 0,473; $p=0.015$). Girdi maliyetlerinin pahalı olduğunu düşünen üreticilerin yasaktan haberdar olma şansı, referans gruba göre %60,5 daha düşüktür (OR: 0,395; $p=0.025$). İşgücü ücretleri ile ilgili değişkenin (yüksek bulma/bulmama) negatif etkisi anlamlıdır. İlgili gruptaki üreticilerin yasaktan haberdar olma şansı %47,9 oranında daha düşüktür (OR: 0,521; $p=0.019$). Telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu (TEH) değişkeni %90 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu değişkenin katsayısı negatif (-0,525) olup, desteklerden haberdar olmanın yasak bilgisini %40,9 oranında azalttığı (OR: 0,591) yönünde zayıf bir kanıt sunmaktadır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

İncelenen işletmelerde üreticilerin yaş ortalaması 52.4'tür ve işletmelerde arazi büyüklüğü arttıkça yaş ortalaması düşmektedir. Üreticilerin fındık üretimindeki deneyimleri ortalama 25.6 yıl olarak belirlenmiştir. İşletmelerin fındık arazi büyüklükleri arttıkça fındık üretimindeki tecrübe süreside artmaktadır. Üreticilerin fındık üretimini yapma nedenlerinin başında fındığın karlı olması, pazarlama ve satış kolaylığı ve sermaye ihtiyacının daha az olması gelmektedir.

İşletmelerin fındık üretim alanı küçük ölçekli grupta 8.9 dekar, orta ölçekli grupta 21.2 dekar, büyük ölçekli grupta 52.9 dekar iken genel ortalama ise 30.2 dekar olarak belirtilmiştir. Büyük ölçekli işletmeler mülk fındık alanı haricinde üretim hacmini arttırmak amacıyla kira ve ortakçılığa da yönelmektedir. Küçük ölçekli işletmelerde fındık bahçesi yaşı 21.7 yıl, orta ölçekli işletmelerde 22.8 yıl ve büyük ölçekli işletmelerde ise 20.5 yıldır. Büyük ölçekli işletmelerde diğer ölçeklere göre nispeten fındık bahçeleri daha gençtir. Bakanlar kurulu tarafından 2009 yılında çıkartılan taban arazide fındık üretiminin kısıtlanması ve aynı yıl çıkarılan “Telafl Edici Ödeme” desteği Çarşamba Ovası'nda etkili olmamış ve araştırma alanındaki bahçelerin %27.9'u son 15 yılda tesis edilmiştir.

Yapılan araştırmada üreticilerin %44.6'sı fındık bahçelerinin sökülmesi ile ilgili telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar iken %55.4'ü haberdar değildir. İşletme büyüklüklerine göre haberdar olma durumu farklılık göstermektedir. İşletmelerde fındık arazi büyüklüğü arttıkça telafi edici ödeme desteğinden haberdar olma durumu azalmaktadır. Bu durum küçük ölçekli işletmelerin fındık gelirinin diğer ölçeklere göre düşük olması sebebiyle alternatif ürünlere yönelme istekliliğinin fazla olmasından kaynaklı olduğu şeklinde açıklanabilir.

Üreticilerin sökmeyi yapmama nedenleri arasında fındığın diğer ürünlere göre karlı olması, fındığın alım garantisinin olması, fındıktan elde edilen gelirin aile ihtiyacı için yeterli olması, telafi edici ödeme desteğinin cazip olmaması, atadan-babadan kaldığı için fındık bahçesini sökmek istememesi ve arazinin hisseli olması gelmektedir.

Üreticilerin %95.5'i fındık bahçesini sökmeyi düşünmezken sadece %4.5'i düşünmektedir. Fındık bahçesini sökmeyi düşünmeyenlerin nedenleri arasında fındığın getirisinin yüksek olması, alternatif ürünlerin riskli olması ve işgücünün yetersiz olması

gelmektedir. Taban arazide fındık üretiminin avantajlarından birisi de file sisteminin olmasıdır. Hasat dönemi fındık bahçesi tabanına file gerilerek fındıklar bu şekilde toplanmaktadır. Bu sebeple birçok üretici yabancı işgücüne ihtiyaç duymamaktadır. Fındık bahçesini sökmeyi düşünen üreticilerin nedenleri arasında arazinin verimsiz olması veya yeterli telafi edici ödeme yapılması ve alternatif ürünlerin daha karlı olması yer almaktadır. Ovanın batı tarafında yer alan fabrika sebebi ile verim düşüklüğü yaşayan üreticiler fındık bahçesini sökmeyi düşünmektedirler. Bölgede fındığa ikame ürün olarak en iyi tercih kividir ve kividenden yüksek gelir elde edebilen üreticiler fındık bahçesini sökmeyi düşünmektedirler.

Oluşturulan senaryolara verdikleri cevaplara göre üreticilerden yalnızca 10 üretici fındık bahçesini sökmeyi kabul etmiş, 9 üretici kararsız kalmış ve 250 üretici fındık bahçesini sökmeyi düşünmemiştir. Senaryolara hayır cevabını veren ve sökmeyi düşünmeyen 250 üreticinin %82.0'si fındık bahçesini hiçbir şartta sökmeyi düşünmezken %8.6'sı oluşturulan senaryolar haricinde farklı şartlar altında sökmeyi düşünmektedirler.

Aile işgücü çalışma süresi yabancı işgücü çalışma süresinden daha yüksektir. Fındık üretiminde işgücü kullanımı toplama, budama, çapalama, ot alma gibi tüm süreçleri kapsamaktadır. Daha önce bahsedilen file sistemi sebebiyle taban arazide eğimli araziye göre fındık hasadı çok daha kolay olmaktadır. Bu sebeple üreticiler yabancı işgücünü çok fazla kullanmamaktadırlar. Yabancı işgücü ağırlıklı olarak yöre halkından karşılamakta, nadir olarak Diyarbakır ve Adana illerinden yabancı işgücü kullanılmaktadır.

Çarşamba Ovası'nda fındık üretiminde dekar başına elde edilen brüt üretim değeri 21.473 TL/da olup, dekar başına değişken masraf 7.520 TL'dir. Buna göre fındığın brüt marjı 13.953 TL/da olarak hesaplanmıştır. Brüt marj analizinde fındık, kivi, çeltik ve domates gibi ürünlerin kârlı olduğu belirlenmiştir. Taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanmasına rağmen, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından alternatif ürün olarak belirlenen mısır, fiğ, buğday, soya ve çeltik gibi ürünlerin brüt marjlarının fındık üretiminin altında kalması, üreticilerin alternatif ürünlere yönelmemesinin temel nedenini oluşturmaktadır. Ayrıca, fındık üretiminde işgücü gereksiniminin düşük olması, üretim sürecinde yalnızca sınırlı bir zaman ayrılması, alım garantisinin bulunması ve ürün fiyatlarının her yıl devlet tarafından belirlenmesiyle fiyat belirsizliğinin ortadan kalkması fındık üretiminden vazgeçmemenin diğer nedenleri arasındadır. Bunun yanında alternatif

ürünlerin belirlenmesinde bölgesel uygunlukların dikkate alınmaması, kavinin Ordu ve Zonguldak illerinde alternatif ürün olarak tanımlanmasına karşın Samsun'da değerlendirme dışı bırakılması, politika etkisizliğini artırmaktadır.

Bu sonuçlar, Çarşamba Ovası'nda alternatif ürün politikalarının üretici davranışlarını değiştirebilmesi için ekonomik cazibenin yanı sıra bölgesel uygunluk, üretici alışkanlıkları ve pazar güvencesi gibi unsurların dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Ki-Kare analizi sonuçlarına göre üreticilerin işletme büyüklükleri ile oluşturulan politika senaryolarına verdikleri cevaplar, taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumu, telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumu farklılık göstermektedir. Üreticilerin işletme büyüklükleri arttıkça oluşturulan senaryolara hayır cevabını verme oranı artmaktadır. Üreticilerin işletme büyüklükleri arttıkça taban arazide fındık bahçesi kurma yasağını bilme durumları artmakta iken telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinden haberdar olma durumları azalmaktadır.

Karar ağacı algoritmasına göre üreticilerin fındık arazisi arttıkça fındık bahçesini sökme düşüncesi oranı azalmaktadır. Fındık bahçesini sökme düşüncesine evet veya kararsız cevabını veren 19 üreticiden 12 tanesinin toplam fındık alanı 10 dekar ve altındadır.

Fındık üretiminde taban arazi yasağı ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği politikalarının bilinç düzeyini etkileyen faktörler için oluşturulan binary lojistik regresyon analizine göre, politikalara yönelik farkındalıkların ekonomik rasyonaliteden ziyade işletme yapısı ve geleneksel alışkanlık tarafından şekillendirildiği söylenebilir. Telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğinin bağımsız değişken olarak belirlendiği birinci modelde işletmelerin ortak fındık alanı arttıkça üreticilerin tarımsal politikalara erişimi ve farkındalığı artarken, aile işgücü kullanımının yoğun olduğu işletmelerde farkındalık düşmektedir. Aile işgücünün sağladığı maliyet avantajı ve sermaye kolaylığı algısı, üreticilerin mevcut üretim desenine bağlı kalmasına ve alternatif politikalara yönelmemesine neden olmaktadır. Bağımsız değişkenin taban arazi yasağı olarak belirlendiği ikinci modelde ise fındık üretimini baba mesleği olarak gören geleneksel üreticilerin yasaklamalardan haberdar olma olasılığının yüksek olduğu, fındık üretimi yapma amacı olarak sermaye kolaylığını belirten üreticilerin ise yasal kısıtlamalardan habersiz olduğu belirlenmiştir. Girdi maliyetlerinin düşük olduğunu belirten üreticilerde

sermaye kolaylığına benzer şekilde taban arazi yasağı farkındalıkları düşüktür. Bu durum, bölgedeki üreticilerin alternatif ürün arayışına girmekten ziyade mevcut üretimlerini sürdürme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Sonuç olarak Türkiye’de fındık üretiminin doğal yetişme alanı olan Doğu Karadeniz Bölgesi’nin dağlık ve yüksek eğimli arazilerinden, daha verimli Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi ve taban arazilere doğru genişlemesinin çok sayıda nedeni olmakla birlikte, bunlardan birkaçı öne çıkmaktadır. Öncelikle Doğu Karadeniz Bölgesi’nden batıya doğru ve dağlık bölgelerden kıyı bölgelerine doğru yaşanan göç ile insanlar, fındığı da beraberinde götürmüştür. Geçmişte uzun yıllar maliyetlerin çok üzerinde belirlenen destekleme fiyatı ve alım garantisi, alternatif ürünlere göre daha yüksek gelir getiren fındığın yetiştirilme alanını genişletmiştir. Ayrıca diğer alternatif ürünlere göre daha masrafsız bir üretim süreci olması üreticileri diğer ürünlerden uzaklaştırmıştır. Bu sebepler sonucunda Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi ile taban arazilere doğru fındık yetiştiriciliği yayılmış ve önemli sorunların çıkmasına sebep olmuştur. Bu artış bölgede üretim desenini zayıflatmakla beraber 1980’li yıllardan itibaren ise talep fazlası fındık üretimi, bazı yıllar yüksek stok miktarları ve değerlendirilemeyen fındığın yağlığa ayrılmasıyla önemli mali kayıplara neden olmuştur. 1960’larda başlayan fındığın üretim alanının yayılması sonrasında 1980’lerde fındık alanlarının daraltılması üzerinde oluşturulan birçok politika gerçekliğe ulaşmamıştır. Fındık üretim alanlarının daraltılması, üretim alanlarının sınırlandırılması ve benzer politikalar amaçlarına ulaşmamış ve yıllar itibariyle fındık üretim alanları genişlemiştir. Başlıklar altında kısaca üreticiler fındık üretiminin daha az zaman ve işgücü gerektirmesi, girdi maliyetlerinin diğer ürünlere göre daha az olması, fındıkta taban fiyatın belirli olması ve alım garantisi olması sebebiyle fındık üretiminden vazgeçmemektedirler. Fındık üretiminin diğer ürünlere göre daha az zahmetli olması sebebiyle şehir dışında yaşayıp fındık üretimi yapılabilmektedir. Bu sebeple devlet tarafından fındık sökümü veya alternatif ürünler üzerine politikalar etkin işlememektedir.

Bunların dışında uzun yıllardan bu yana sürdürülen taban arazilerde yeni fındık bahçesi tesisinin yasaklanması ve alternatif ürünlere telafi edici ödeme desteği politikalarının yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Nitekim, halen taban arazilerde ve araştırma alanında fındık bahçesi tesisi yasak olmasına rağmen 2025 yılı itibariyle Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından “Tarımsal Üretim Planlaması ve Yeni Destekleme Modeli” hayata

geçirilmiş ve bu model kapsamında Çarşamba ovasında üretilecek ve desteklenecek ürünler arasında fındıkta yer almaktadır. Bu kapsam daha önceki politikalar ile zıtlık içeren bir durumdur.

Devletin "yasaklama" ve "telafi edici ödeme" politikalarının başarısızlığı, bir iletişim ve hedefleme sorunudur. Üreticilerin %46,8'inin yasaktan, %55,4'ünün ise destekten habersiz olması, sorunun sadece desteğin miktarı değil, bu desteğin üreticiye aktarılma biçimi olduğunu kanıtlamaktadır.

Oluşturulan senaryolara göre üreticiler sökülüm masrafları dahil dekar başına verilecek sökülüm ücretlerine dahi olumlu yanıt vermemişler ve fındık üretimine devam edeceklerini belirtmişlerdir. Çok yıllık bitkilere geçiş süreci ile ilgili olarak üreticilere ilk tesis kurulum masraflarının da verilmesi başka ürünlere geçişi kolaylaştırabilir.

Tarımsal faaliyetlerin daha sağlıklı şekilde yapılması, oluşturulan politikaların yalnızca resmî gazete yayımlanması değil, kırsalda eğitim verilerek bilgilendirilme yapılması önem arz etmektedir.

Karar ağacı algoritmasına göre 10 dekar ve altında fındık bahçesi bulunan üreticilerin oluşturulan senaryolara evet veya kararsız deme oranı daha yüksek çıkmıştır. Bu sebeple toplam arazi miktarına bağlı olarak farklı politikaların geliştirilmesi Çarşamba ovasında ürün çeşitliliğini artırmakta rol oynayabilir. 10 dekar ve altında arazisi bulunan üreticilere yönelik farklı sökülüm politikası ve alternatif ürünlere destek verilmesi vb. politikaların geliştirilmesi ile taban arazilerde fındık üretim alanı azaltılabilir.

Şehir dışında yaşayan üreticilerin, fındığın fazla bakım istememesi ve işgücü gerektirmemesi sebebiyle arazisini alternatif ürünlere ayırması beklenmemelidir. Bunun yerine gelecekte olası "Arazi Kiralama Borsası" veya "Arazi Bankacılığı" sisteminin uygulamaya geçmesi ile taban arazide fındığını sökmeyi kabul eden ancak alternatif ürünle uğraşamayacak olan mülk sahiplerinin arazilerinin, devlet garantörlüğünde birleştirilerek profesyonel büyük işletmelere (örneğin kivi veya mısır üreticilerine) uzun vadeli kiralanması sağlanabilir.

Çarşamba Ovası'ndaki fındık üreticisinin davranışının klasik "kâr maksimizasyonu" teorisiyle değil, "risk minimizasyonu" ve "emek tasarrufu" güdüsüyle açıklandığını ortaya koymaktadır. Kivi üretiminin brüt marjı fındığın brüt marjından fazla olmasına

rağmen üreticinin fındıkta ısrar etmesi irrasyonel bir inat değil, rasyonel bir tercihtir. Çünkü fındık; düşük emek yoğunluğu, alım garantisi, bozulmayan ürün yapısı ve kökleşmiş pazar ağı ile üreticiye "konfor alanı" sunmaktadır.

Sonuç olarak, fındık üretim planlamasına ilişkin yürütülen fındık bahçelerinin sökülmesi ve taban arazilerde fındık üretiminin yasaklanmasına ile telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteğine ilişkin politikaların uygulamada sonuç vermediği görülmektedir. Bu konuya ilişkin farklı senaryolarında sonuçsuz kalacağı belirlenmiştir. Yapılan makro analizlerde Türkiye'nin fındık üretimi ve ihracatına ilişkin verilerin sorun oluşturmayacağı saptanmıştır. Türkiye'de fındığın doğal yetiştirme ortamının dışına taşarak ciddi üretim, depolama ve pazarlama sorunları doğuracak bir durumun bulunmadığı açıktır. Yaklaşık son 25 yılda uygulanan fındık üretim planlamasına yönelik politikalar ile yaklaşık son 15 yılda uygulanan telafi edici ödeme ve alternatif ürün desteği uygulamalarının sonuçsuz kalacağı, bunların yerine dış ticaretin geliştirilmesine, uluslararası borsalarda ve fiyat oluşumunda etkinlik sağlanmasına yönelik politikalara ağırlık verilmesi gerektiği söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Akdamar, M., 2001. “Alternatif Ürün (Ürün Geçiş) Programı”, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Eğitim Semineri Notları, Ankara.
- Akpınar, M. ve Yumuşak, N., 2020. Günlük Temelli Orta Vadeli Şehir Doğal Gaz Talebinin Tek Değişkenli İstatistik Teknikleri ile Tahmini. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 35 (2), 725-741.
- Akseki, U. ve Aydoğuş, O., 2022. Dünya Fındık Piyasasının Arz Yönlü Değerlendirilmesi. *Ekonomi ve Finans Konularına Teorik Yaklaşımlar*, Editör: Şahin Karabulut. Ekin Yayınevi, s 433.
- Akseki, U., 2014. Dünya Fındık Talebinin Ekonometrik Analizi: Panel Veri Analizi (1970-2010). *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 5 (1), 65-78.
- Alkan, I. ve Kılıç, O., 2007. Samsun İli Terme İlçesinin Ova ve Yüksek Kesimindeki Fındık İşletmelerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. *OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 171-178.
- Altunpala, B. ve Bozoğlu, M., 2018. Fındık İşletmelerinin Destekleme Düzeyine Bağlı Yetiştirme İstekliliği. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi* 21 (Özel Sayı), 161-167.
- Anonim, 1983. Kanun No: 2844 “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Kanun. *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 1989. Karar Sayısı: 89/14313 “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine Dair Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik” *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 1990. Karar Sayısı: 90/339 “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine Dair Esas ve Usuller Hakkında Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine İlişkin Yönetmelik” *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 1995. “Süresini Doldurmayan Fındık Bahçelerinin İsteğe Bağlı Olarak Tazminat Ödenerek Sökülmesine Dair BKK Eki”, 25 Şubat 1995 Tarih ve 22213 Sayılı *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 2001. Karar Sayısı: 2001/3267 “Fındık Alanlarının Tespitine ve Sökülen Fındık Bahçeleriyle Birlikte Yerine Alternatif Ürün Yetiştireceklerin Desteklenmesine Dair Karar”, BKK, *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 2004. Üçüncü Milli Fındık Şurası, Uğur Yayınları, Giresun.
- Anonim, 2008. “FİSKOBİRLİK İstatistik Kayıtları”, Giresun.
- Anonim, 2009a. Karar Sayısı: 27289 “Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Karar, *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 2009b. Karar Sayısı: 2009/15531 “Fındık Alanlarının Tespitine Dair Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar”ın Yürürlüğe Konulması”, *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 2013. Karar Sayısı: 4245, Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Karar, *Resmî Gazete*, Ankara.
- Anonim, 2023. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development. The new CAP: 2023-27.
- Anonim, 2025. IndexBox, World Hazelnut Market Analysis, Forecast, Size, Trends and Insights. <https://www.indexbox.io/blog/hazelnut-world-market-overview-2024-3/> (13.05.2025)

- Aras, A., 1988. Tarım Muhasebesi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 486, E.Ü. Basımevi, Bornova-İzmir.
- Arıcı, F., 2021. Altın Ürün Fındık. Gıda Mühendisliği Dergisi, 49, 46-55.
- Aydoğan, M. ve Meral, H., 2024. Fındık Üretiminin Karlılığı ve Fındık İşletmelerinin Asgari Gelir Düzeylerinin Belirlenmesi. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 11 (1), 71-81.
- Bars, T., Uçum, İ. ve Akbay, C., 2018. ARIMA Modeli ile Türkiye Fındık Üretim Projeksiyonu. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 21 (Özel Sayı), 154-160.
- Bayrak, U., 2023. Türkiye'deki Üreticilerin Fındık Destekleme Politikalarına Karşı Tutumları: Ordu İli Örneği. (Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Bursa.
- Bayyurt, D. ve Deveci Kocakoç, İ., 2023. Yapay Sinir Ağları NARX ile Türkiye Fındık Üretim Miktarı Tahmini. Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 9 (1), 15-35.
- Biagetti, E., Pancino, B., Martella, A., La Porta, I.M., Cicatiello, C., De Gregorio, T. ve Franco, S., 2023. Is Hazelnut Farming Sustainable? An Analysis in the Specialized Production Area of Viterbo. Sustainability, 15 (13), 10702.
- Birkes, D. ve Dodge, Y., 1993. Nonparametric Regression. Alternative Methods of Regression, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA, 111-141.
- Bostan, H.M., 2002. XV.-XVI. Yüzyıllarında Trabzon Sancağında Sosyal ve İktisadi Hayat. Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- Bozoğlu, M. ve Kabaoğlu, S., 2023. Türkiye'de Fındık Karma ve İşleme Sanayinin Yapısı. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), 9 (1), 68-80.
- BUFK, 1935. Birinci Ulusal Fındık Kongresi, T.C. Ekonomi Bakanlığı Neşriyatı, Ankara.
- Cansev, A., Tüccar, M. ve Turhan, Ş., 2018. Sakarya İli Kocaali İlçesinde Faaliyette Bulunan Fındık İşletmelerinin Mevcut Yapısı ve Sorunları. Bahçe, 47 (2), 23-31.
- Chein, C.F. ve Chen, L.F., 2008. Data Mining To Improve Personnel Selection And Enhance Human Capital: A Case Study In High-Technology Industry. Expert Systems with Applications, 34 (1), 280-290.
- Chen, J., Lian, Y. ve Li, Y., 2020. Real-Time Grain Impurity Sensing for Rice Combine Harvesters Using Image Processing and Decision-Tree Algoritm. Computers and Electronics in Agriculture, 175: 105591.
- Cihan, Ş., Karabulut, B., Arslan, G. ve Cihan, G., 2018. Koroner Arter Hastalığı Riskinin Veri Madenciliği Yöntemleri ile İncelenmesi. Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 10 (1), 85-93.
- Coppola, G., Costantini, M., Orsi, L., Facchinetti, D., Santoro, F., Pessina, D. ve Bacenetti, J., 2020. A Comparative Cost-Benefit Analysis of Conventional and Organic Hazelnuts Production Systems in Center Italy. Agriculture, 10 (9), 409.
- Çamoğlu, S., Akıncı, M. ve Bozkurt, A., 2015. Fındık Sektörü, Ekonomik ve Yapısal Problemler: Ordu İli Değerlendirmesi. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi (6), 28-48.
- Çelik, Ş., 2014. Türkiye'nin Kabuklu Fındık Üretiminde Üretim-Fiyat İlişkinin Koyck Yaklaşımı ile Analizi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 1 (4), 524-530.
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisi Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:12, 188 s, Tokat.
- Çukur, T. ve Çukur, F., 2023. Türkiye'de Fındık Üretimi ve Fındık Fiyatı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 11 (2), 253-259.

- Demir, İ., 2018. Fındık Tarımında Çiftçi Bakış Açısından Maliyetler ve Etkinlik: Bağlak Sayısı Üzerine Stokastik Sınır Analizi. *Turkish Studies, Economics, Finance and Politics*, 13 (22), 619-639.
- Demir, S., 2019. Türkiye’de Fındıkta Uygulanan Tarım Politikaları: Sakarya İli Örneği. (Yüksek Lisans Tezi), Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Erdal, G. ve Uzunöz, M., 2008. Türkiye ve Avrupa Fındık Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 47-56.
- Ertuğrul, O.F., Tağluk, M.E. ve Kaya, Y., 2013. Fault Detection at Power Transmission Lines by Extreme Learning Machine. In 2013 21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) 1-4 pp. IEEE.
- FAEM, 2025. Fındık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Fındığın tarihçesi, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/findik/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=26> (10.02.2025).
- Fairbairn, A., Kulakoğlu, F. ve Atıcı, L., 2014. Archaeobotanical Evidence for Trade in Hazelnut (*Corylus* sp.) at Middle Bronze Age Kültepe (c. 1950-1830 B.C.) Kayseri Province. Turkey. *Vegatation History and Archaeobotany*, 24 (2), 194-174.
- FAOSTAT, 2025. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (25.06.2025).
- GTSO, 1933. Cumhuriyetin On Yılı. T.C. Giresun Ticaret ve Sanayi Odası, Işık Matbaası, Giresun.
- Günay, H., F., Uyğun, U. ve Yardımcıoğlu, F., 2020. Fındık Üretimine Yönelik Mali Desteklerin Yeterlilik ve Çiftçi Memnuniyeti Yönünden Değerlendirilmesi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 9 (4), 299-332.
- Haring, S.C., Aoyama, L., Lane-Massee, M., Ponisio, L.C. ve Hallett, L.M., 2025. Agricultural Sustainability Requires Multidimensional Solutions that Address Environmental and Financial Benefits in the Oregon Hazelnut Industry. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 40 (10), 1-12.
- Hazneci, E., Naycı, E. ve Çelikkan, G., 2022. Fındık Üretiminde Maliyet ve Karlılık Analizi, Giresun İli Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 59 (3), 499-511.
- Hogg, R.V. ve Craig, A.T., 1978. Introduction to Mathematical Statistics, Mac Millan Publishing Co., Inc., USA.
- Holst, D., 2010. Hazelnut Economy Of Early Holocene Hunter-Gatherers: A Case Study From Mesolithic Duvensee, Northern Germany. *J. Archaeol Science*, 37 (2), 2871-2880.
- Hüsnüoğlu, N., 2018. Türkiye’de Fındık Üretim Miktarı ve Fiyat İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Social Sciences Research Journal*, 7 (4), 24-41.
- İnan, 2016. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. İdeal Kültür Yayıncılık, s 415, İstanbul.
- İrdem, C., 2021. Türkiye’de Fındık Verimi Üzerinde Sıcaklık ve Yağışın Etkileri. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 19 (1), 242-262.
- İşler, M., 2009. Türkiye Fındık Yetiştiriciliğinin Genel Durumu ve Maliyetin Hesaplanması. (Yüksek Lisans Tezi), Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Kara, M.A., 2024. Fındık Fiyatlarının Yapay Sınır Ağları ile Tahminlemesi: Türkiye Örneği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 31-42.

- Kaya, M., Ata Kuduban, D., 2019. Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Akçaabat'ta Fındık. Uluslararası Dünden Bugüne Akçaabat Sempozyumu, 12-14 Ekim 2018, Trabzon, Akçaabat Belediyesi Kültür Yayınları, Trabzon.
- Kayalak, S. ve Özçelik, A., 2012. Türkiye'de ve Dünyada Fındık Politikaları. Tarım Ekonomisi Dergisi, 18 (2), 43-53.
- Kayalak, S., Özçelik, A., 2012. Türkiye'de Fındık Üretim Alanlarının Artmasında Desteklemelerin Etkisi. Alinteri Journal of Agriculture Science, 23 (2), 1-11.
- Kaynar, İ.S., 2019. Demokrat Parti Döneminde Fındık Destekleme Alımları. Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi, 2 (2), 119-129.
- Kılıç Topuz, B., Kılıç, O., Boz, İ. ve Aydın Eryılmaz, G., 2019. Türkiye'de Fındık Üretim Alanlarının Daraltılması Politikası. Akademik Ziraat Dergisi, 8 (1), 141-148.
- Kılıç, M., T. ve Turhan, Ş., 2020. Türkiye'de Fındık İhracatının Box-Jenkins Yöntemiyle Modellenmesi ve İhracat Öngörüsü. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı, 453-461.
- Kılıç, O. ve Demir, T., 2004. "Türkiye'de Fındık Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri, Girdi Kullanımı ve Maliyet Unsurları", 3. Milli Fındık Şurası, 10 (14), 241-244.
- Kılıç, O., Aydın Eryılmaz, G. ve Boz, İ., 2020. Fındık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Kadınların İşgücüne Katılımı ve İşletme Kararlarına Etkisi: Samsun ili Örneği, Türkiye. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 7 (2), 150-155.
- Kılıç, O., Cinemre, H.A., Ceyhan, V. ve Bozoğlu, M., 2005. "Samsun İli Çarşamba ve Terme İlçelerinin Ova Kesiminde Fındığa Alternatif Üretim Planlaması", T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Teknolojik Araştırma Projesi, Proje No: TAP-012.
- Kızıltan, A., Yalçın, H., 2010. Türkiye'de Fındık Sektöründe Üreticilerin Sorunları: Samsun İlinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24 (4), 79-98.
- Konyalı, S. ve Demir, S., 2024. Türkiye'de Fındıkta Uygulanan Tarım Politikaları ve Sakarya İli Fındık Üreticilerinin Sorunları. Eurasian Journal of Agricultural Economics, 4 (1), 11-21.
- Koulinas, G., Paraschos, P. ve Koulouriotis, D., 2020. A Decision Trees-Based Knowledge Mining Approach for Controlling a Complex Production System. Procedia Manufacturing, 51:1439-1455.
- Kutlar, A. ve Turgut, T., 2006. Türkiye'deki Başlıca Ekonomi Serilerinin ARIMA Modelleri ile Tahmini ve Öngörülebilirliği. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11, 120-149.
- Meral, H., Aydoğan, M., Esen, A. ve Ergün, E., 2024. Determination of Factors Affecting the Economic Sustainability of Hazelnut Farms. Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology, 12 (5), 763-772.
- Merdan, K., 2024. Türkiye'de Fındık İhracat Talebine Etki Eden Faktörlerin ARIMA Modeli ile Tahmin Edilmesi. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26 (1), 40-68.
- Miller, J.D., 2012. The Economics of Commodity Promotion in the Hazelnut Industry. (Master Thesis), Master of Sciences in Applied Economics, Oregon State University.
- Mutlu Çamoğlu, S., 2017. Türkiye Fındık Üretici Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Analizi. Ünye İİBF Dergisi, 1 (2), 54-62.

- Nera, E., Paas, W., Reidsma, P., Paolini, G., Antonioli, F. ve Severini, S., 2020. Assessing the Resilience and Sustainability of a Hazelnut Farming System in Central Italy with a Participatory Approach. *Sustainability*, 12 (343), 2-27.
- OGM, 2024. 2020 Türkiye Orman Varlığı. <https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz-sitesi/TurkiyeOrmanVarligi/Yayinlar/2020%20Türkiye%20Orman%20Varligi.pdf> (13.05.2025).
- Orak, Ç. ve Tahsin, E., 2023. Tarımsal Kredi Kullanımının Belirleyicileri: Giresun Fındık Üreticileri Örneği. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD)*, 9 (1), 43-55.
- Orkan Özer, O. ve Gül Yavuz, G., 2014. Box-Jenkins Yardımıyla Fındık Fiyatının Tahmini. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül 2014, Samsun.
- Ömür, Ö.M., 2023. Türkiye’de Fındığın Önemi ve Fındığa Yapılan Alan Bazlı Gelir Desteğinin Rekolte ve Üretim Alanı ile İlişkisi: Seçilmiş İller Kapsamında Panel Veri Analizi. *Karadeniz Araştırmaları*, 10 (77), 309-329.
- Özkan, A.H., 2012. Türkiye’deki Fındık Üretimi ve Pazarlama Sorunlarına Global Bakış. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2 (2), 183-192.
- Öztürk, D. ve Akçay, Y., 2011. Fındık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Samsun İli Çarşamba ve Terme Ovası Örneği). *GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28 (2), 73-83.
- Öztürk, D. ve Akçay, Y., 2011. Fındık Yetiştiriciliğinin Yatırım Analizi ve Karlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma (Samsun İli Çarşamba ve Terme Ovası Örneği). *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13 (21), 65-73.
- Özürk, D. ve Arıcı, Y.K., 2017. Fındık İşletmelerinin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Analizi: Samsun İli Örneği. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7 (1), 31-34.
- Öztürk, D. ve İslam, A., 2019. Türkiye’de Eski ve Yeni Üretim Bölgelerinde Fındık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Tarımsal Üretim Açısından Karşılaştırmalı Analizi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8 (Özel Sayı), 99-106.
- Öztürk, D. ve İslam, A., 2019. Türkiye’de Eski ve Yeni Üretim Bölgelerinde Fındık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Tarımsal Üretim Açısından Karşılaştırmalı Analizi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8(Özel Sayı): 99-106.
- Pourramzan, E., 2022. Analysis of the Effects of Hazelnut Cultivation in Rural Development of Gulian Province (Case study of Amlash Country). *Journal of Nuts*, 13 (1), 71-85.
- SAMTİM, 2009. Samsun İl Tarım Müdürlüğü Yayını. Sayı: 27, Ekim 2009.
- Sarkhosh, M., Najafpoor, A.A., Alidadi, H., Shamsara, J., Amiri, H., Andrea, T. ve Kariminejad, F., 2021. Indoor Air Quality Associations with Sick Building Syndrome: An Application of Decision Tree Technology. *Building and Environment*, 188, 107466.
- Sıray, E. ve Akçay, Y., 2010. Giresun İli Merkez İlçede Fındık Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi, Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 43-56.
- Sıray, E., Göğüs, A., Özdemir, F., Sayılı, M., Altıntaş, A. ve Altıntaş, G., 2015. Fındık Yetiştiren Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yönelik Yaklaşımı: Ordu ve Trabzon İlleri Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21 (1), 27-38.
- Sıray, E., Özdemir, F., Duyar, Ö., Erol, H., Sayılı, M. ve Akçay, Y., 2015. Fındık Yetiştiren İşletmelerin Ekonomik Analizi: Giresun İli Örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32 (2), 64-78.

- Spiegel, A., Severini, S., Britz, W. ve Coletta, A., 2020. Step-by-step Development of a Model Simulating Returns on Farm from Investments: The Example of Hazelnut Plantation in Italy: The Example of Hazelnut Plantation in Italy. *Bio-Based and Applied Economics*, 9 (1), 53-83.
- Stephenson, B., Cook, D., Dixon, P., Duckworth, W., Kaiser, M., Koehler, K. ve Meeker, W., 2008. Binary Response and Logistic Regression Analysis. <https://stat.wisc.edu/mchung/teaching/MIA/reading/GLM.logistic.Rpackage.pdf>
- Şahinli, M.A. ve Özçelik, A., 2016. Fındık Arz Fonksiyonu Tahmin Modeli: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD*, Özel Sayı, 79-88.
- Taşkın, M., 2005. Geçmişten Günümüze Fındık, Eser Ofset Matbaacılık, Trabzon.
- Tekeli, İ., İlkin, S., 2004. Cumhuriyetin Harcı: Köktenci Modernitenin Ekonomik Politikasının Gelişimi, Cilt 2, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- TEPGE, 2011. Durum ve Tahmin, Fındık, 2011/2012. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, TEPGE Yayın No: 1918, Ankara, 2011.
- TMO, 2016. Toprak Mahsulleri Ofisi 2016 Yılı Fındık Sektör Raporu, Ankara.
- TOB, 2018. “Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı”, <https://www2.tmbb.gov.tr/d24/7/7-61680c.pdf> (13.05.2015).
- TOB, 2025. 2024 Yılı Çalışma Raporu. https://samsun.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Yayinlar/Faaliyet_raporlarimiz/2024%20Yılı%20Faaliyet%20Raporu.pdf (13.05.2025)
- Topuz, B.K. ve Bozoğlu, M., 2018. Samsun İlindeki Fındık Tarımsal Üretici Birliklerinin Mevcut Durum Analizi. *Journal of Institute of Science and Technology*, 8 (4), 325-335.
- Topuz, B.K., Kılıç, O., Boz, İ. ve Aydın Eryılmaz, G., 2019. “Türkiye’de Fındık Üretim Alanlarının Daraltılması Politikası”. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8 (1), 141-148.
- Tous, J., 2005. Origin and Dissemination of Hazelnut (*Corylus avellana* L.). *Acta Horticulturae*, 686, 23-33.
- Tous, J. ve Ferguson, L., 1996. Mediterranean Fruits and Nuts: Evolution of Cultivation. *Journal of Mediterranean Agriculture*, 8 (2), 55-74.
- Tüccar, M., Turhan, Ş. ve Cansev, A., 2021. Türkiye’de İyi Tarım Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Fındık Üreticilerinden Bir Bakış. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36 (1), 227-243.
- TÜİK, 2025. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> (27.08.2025).
- TZOB, 2010. “Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Zirai ve İktisadi Rapor”, 2007-2010. Ankara, <https://www.tzob.org.tr/zirai-iktisadi-raporlar> (16.05.2018).
- UNcomtrade, 2024. United Nations Comtrade Database. <https://comtradeplus.un.org/> (29.09.2024).
- Uzundumlu, A.S., Bilgiç, A. ve Ertek, N., 2019. Türkiye’de Fındık Üretiminde Önde Gelen İllerin 2019-2025 Yılları Arasındaki Fındık Üretimlerinin ARIMA Modeliyle Tahmin Edilmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8 (Özel Sayı), 115-126.
- Yamane, T., 1967. *Elementary Sampling Theory*, Prestice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.S.
- Yenisu, E., 2017. Türk Fındık Sektörünün Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Yaklaşımı. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3 (5), 22-37.
- Yıldız, Ö. ve Dağdemir, V., 2017. Sakarya İlinde Fındık Üretim Maliyeti. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23 (1), 37-42.

- Yılmaz, A., 1998. Türkiye’de Fındık Ziraatının Plansız Gelişimi ve Sonuçları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Journal of Education Faculty, 11 (1), 104-117.
- Yurtoğlu, A., 2018. The Worldwide Top Product of the Republic of Turkey in Terms of Production and Trade: Hazelnut (1923-1950). Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, 5 (18), 182-209.
- Yüksel, A., Yeşilot, O., 2016. Giresun’da Fındık ve Fındık Borsası’nın Tarihçesi, Giresun Ticaret Borsası Yayınları, Giresun.
- Zengin, H., 1991. Fındık Ürününe Ait Kısa ve Uzun Dönem Arz Elastikiyetlerinin Tahmini. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12, 127-134.
- Zinnanti, C., Schimmenti, E., Borsellino, V., Paolini, G. ve Severini, S., 2019. Economic Performance and Risk of Farming Systems Specialized in Perennial Crops: An Analysis of Italian Hazelnut Production. Agricultural Systems, Elsevier, vol.176(C).



EKLER

Ek 1. Anket Formu

T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ ANKET FORMU

**“TÜRKİYE’DE FINDIK ÜRETİM ALANLARI ARZ DUYARLILIĞI
STABİLİTESİ İLE ÜRETİM PLANLAMASI ARASINDAKİ FONKSİYONEL
İLİŞKİ”**

Bu anket formu tamamen araştırma amaçlı olup, kişisel hiçbir bilgi üçüncü kişiler ile paylaşılmayacak ve anketteki bilgiler anket konusunun dışında kullanılmayacaktır. Şimdiden anket çalışmamıza gösterdiğiniz ilgiden dolayı teşekkür ederiz.

Kaan KAPLAN

Danışman: Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK

Anket No:.....

Tarih:../../.....

İlçe:

Mahalle veya Köy:

.....

1.Cinsiyet () Erkek () Kadın

2. Yaşı:

3. Eğitim Durumu:

4. Mesleği:

5. Sosyal güvence () var..... () yok

6. Sürekli ikamet yeri () köy-mahalle () ilçe merkezi () il merkezi () il dışı

7. Kaç yıldan bu yana fındık üretimi yapıyorsunuz:

8. Fındık üretimi yapma amacınız nedir?

() Baba ata mesleği

() Kârlı olması

() Devletin alım garantisi vermesi

() Satması daha kolay olduğu için

() Girdi maliyeti diğer ürünlere göre daha az

() Daha az işgücü gerektirmesi

() Bölgede çok kişi yaptığı için

() Yapacak başka bir iş olmadığı için

() Fındığın bozulmadan uzun süre depolanabilmesi

() Aile işgücünün yetersiz olması

() Diğer;

9. İşletme arazisi ve kullanım şekli

	Yetiştirilen ürün	Alanı (da)	Mülkiyet durumu (mülk, ortak, kira)	Fındık ve meyve bahçesi yaşı (yıl)	Fındık Çeşidi	Fındık bahçesini tesis eden (kendisi, babası)	Verim (kg/da, kg/ağaç)	Üretim miktarı (kg, ton)	Ürün fiyatı (TL/kg)	Toplam gelir (TL)
1	Fındık									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12				-	-	-				

10. Fındık üretim ve pazarlama sorunları

- () Hastalık ve zararlıların fazla olması
() Verim düşüklüğü
() Girdilerin (gübre, ilaç, su vs.) pahalı olması
() Fiskobirlik'in vermiş olduğu fiyatın yetersiz olması
() Toplama için işçi bulamama
() Toplama işçiliği ücretinin fazla olması
() Kurutmada sorun yaşanması
() Çuval, haral vb. pahalı olması
() Tüccarların verdiği fiyatın düşük olması
() Depolama-bekletmede sorun yaşanması
() Diğer;

11. Fındık üretim ve pazarlama bilgileri

Toplam fındık miktarı (ton)	Ailenin tükettiği fındık miktarı (kg)	Satılan Miktar (kg veya ton)	Satılmak için bekletilen miktar (kg veya ton)	Fiyatı (TL/kg)	Satış yeri	Satış Şekli	Satış zamanı	Pazarlama masrafı (TL)

12. Taban arazilerde yeni fındık bahçesi kurmanın yasaklandığını biliyor musunuz? ()
Evet () Hayır

13. Yaklaşık 8-10 yıl önce taban arazilerdeki fındık bahçelerinin sökülmesi ile ilgili telafi edici ödeme ve alternatif ürün için destek ödemesi uygulamasından haberiniz oldu mu?

() Hayır () Evet ise

Kaç dekar fındık bahçenizin sökümünü gerçekleştirdiniz :.....

Bahçenizi söktüğünüz için pişman mısınız? () değilim () ne pişmanım ne değilim () pişmanım

Eğer haberiniz olduğu halde hiç söküm yapmadıysanız veya taban arazilerinde hala fındık yetiştirmeye devam ediyorsanız nedenleri nelerdir?

- () Telafi edici ödeme desteği cazip gelmedi
- () Atadan babadan kaldığı için fındık bahçemi sökmek istemiyorum
- () Fındık bahçemiz hisseli olduğu için sökülmesini kimse istemiyor
- () Başka ürünleri üretmek çok maliyetli
- () Başka ürünleri yetiştirmek için zamanım yok
- () Başka ürünleri yetiştirmek için işgücüm yok
- () Fındık diğer ürünlere göre daha karlı
- () Fındıktan zaten yeterince gelir elde edebiliyorum
- () Tarım dışı gelirim olduğu için diğer ürünleri yetiştirmeme gerek yok
- () Fındığın alın garantisinin olması
- () Köy dışında yaşadığım için fındık dışındaki ürünler ile uğraşamam
- () Diğer ürünler için alet-ekipmanın yok veya yetersiz
- () Alternatif ürünlerde son yıllarda çok fazla hastalık ve zararlı var
- () Alternatif ürünlerde son yıllarda verim düşüklüğü var
- () Alternatif ürün fiyatları aşırı belirsiz
- ()

Diğer;

.....
.....

14. Fındık bahçenizi kendi isteğiniz ile sökmeyi düşünür müsünüz?

Hayır (nedenleri):

.....
.....
.....

Evet (nedenleri, hangi şartlarla):

.....
.....
.....

SENARYOLAR

15. (Senaryo 1) Devlet hiçbir teşvik ödemediğinde fındık bahçenizi sökmeyi istedi söker misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

16. (Senaryo 2) Sadece söküm masraflarının devlet tarafından karşılanması şartıyla sökülmesini ister misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

17. (Senaryo 3) Devlet söküm masraflarını üstlense ve dekar başına 1.000 TL miktarında ödeme yapmış olsa fındık bahçenizi söker misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

18. (Senaryo 4) Devlet söküm masraflarını üstlense ve dekar başına 5.000 TL miktarında ödeme yapmış olsa fındık bahçenizi söker misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

19. (Senaryo 5) Devlet söküm masraflarını üstlense ve dekar başına 10.000 TL miktarında ödeme yapmış olsa fındık bahçenizi söker misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

20. (Senaryo 6) Devlet söküm masraflarını üstlense ve dekar başına 20.000 TL miktarında ödeme yapmış olsa fındık bahçenizi söker misiniz?

() Evet () Hayır () Karasız

21. Yukarıdaki teklifleri kabul etmediğiniz takdirde hangi şartlarda fındık bahçenizi sökmeyi kabul edersiniz?

() Hiçbir şartta sökmeyi kabul etmem (nedenleri):

.....

() Şu şartlarda sökmeyi kabul ederim :

.....

22. Taban arazide yeni fındık bahçesi tesisi serbest olsa yeni bahçe kurar mısınız?

() Evet :.....da, nedenleri:

.....

() Hayır ise nedenleri:

.....

23. Üye Olduğunuz Yetiştirici ve Üretici Birlikleri ile Kooperatifler Hangileridir?

	Kaç yıllık üyesiniz	Birlik veya Kooperatifin faaliyetlerinden memnuniyet durumu				
		Çok memnun	Memnun	Ne memnun ne değil	Memnun değil	Hiç memnun değil
Fiskobirlik						
Karadeniz Fındık ve Mamulleri İhr. Birliği						
Karadeniz Fındık Üreticileri Birliği						
Çarşamba Organik Fındık Üreticileri Birliği						
Diğer (.....)						

24. Hane fertlerinin tarım dışı veya hayvancılık geliri var mı? () Hayır () Evet ise;

	Tarım dışı net gelir (TL/ay, TL/yıl)
Emeklilik geliri	
Memur-işçi geliri	
Esnaf-serbest meslek geliri	
Ev, dükkân, arsa vs. kira geliri	
İşgücü geliri (gündelik, geçici işler)	
Diğer gelirler	
	Hayvancılık Net Geliri (TL)
Büyükbaş (Adet);	
Küçükbaş (Adet);	

25. Kendisi ve diğer aile fertlerinin fındık üretiminde çalıştığı süre: gün/yıl, ücret :TL/gün

26. Yabancı İşgücü kullanım durumu

İşin konusu	İşçinin Cinsiyeti	İşçi Sayısı	İşçinin geldiği yöre	Çalışılan süre	Ödenen ücret
Toplama					
Budama					
Gübreleme					
Ot alma					
Filiz Alma					
İlaçlama					
Çapalama					

27. Fındık yetiştiriciliği için işletme kredisi kullanma durumu

Kredi hangi ürün ve iş için alındı	Kreditin kaynağı	Kreditin miktarı (TL)	Vade (ay)	Faiz (%)	Kredi borcu (TL)

28. Fındık değişken masrafları

Giderler	Miktarı (kg, ton, aylık, yıllık, TL)	Fiyatı (TL)	Toplam masraf (TL)
Gübre	TL		
İlaç	TL		
Su	TL		
Çit Malzemesi	TL		
Genel nakliye-taşıma masrafları	TL		
Motorin giderleri	LT, TL		
Diğer masraflar			

Ek 2.

ÖZGEÇMİŞ

