

**T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DEVLET FISTIK ÇAMI ORMANLARININ KÖY TÜZEL  
KİŞİLİKLERİNE VE YÖRESEL EKONOMİYE SAĞLADIĞI KATKILAR:  
GEDİZ HAVZASI ÖRNEĞİ**

**Akın GÜLEÇ**

**Danışman  
Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
ISPARTA - 2015**

© 2015 [Akın GÜLEÇ]

## TEZ ONAYI

Akın GÜLEÇ tarafından hazırlanan "Türkiye 'de Devlet Fıstık Çamı (*Pinus pinea L.*) Ormanlarının Köy Tüzel Kişiliklerine ve Yöresel Ekonomiye Sağladığı Katkılar: Gediz Havzası Örneği" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

**Danışman**                      **Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Jüri Üyesi**                      **Yrd. Doç.Dr. Ayhan AKYOL**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Jüri Üyesi**                      **Yrd.Doç.Dr. Türkay TÜRKOĞLU**  
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

**Enstitü Müdürü**              **Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNER**

## **TAAHHÜTNAME**

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

**Akın GÜLEÇ**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	6
2.1. Fıstık Çamının Biyolojisi ve Dünyadaki Yayılışı.....	6
2.2. Türkiye’de Fıstık Çamı Ormanlarının Doğal Yayılış Alanları .....	8
2.3. Literatür Özetleri .....	10
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	12
3.1. Bölgenin Tanıtımı .....	13
3.1.1. Araştırma alanına ilişkin genel bilgiler .....	13
3.1.1.1. İklim özellikleri .....	14
3.1.1.2. Toprak özellikleri .....	15
3.1.1.3. Bitki örtüsü ve arazi kullanım durumu .....	16
3.1.2. Gediz havzası içerisinde yer alan fıstık çamı ormanlarına ait bilgiler .....	18
3.1.3. Geçmiş yıllarda tesis edilmiş olan devlet fıstık çamı ağaçlandırma sahalarına ait bilgiler .....	23
3.1.3.1. Manisa orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları .....	24
3.1.3.2. Gördes orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları .....	27
3.1.3.3. Akhisar orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları .....	27
3.1.3.4. Demirci orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları .....	28
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	30
4.1 Bulgular .....	30
4.1.1 Anket sonuçları ve değerlendirilmesi .....	34
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
KAYNAKLAR .....	57
EKLER.....	60
EK A. Anket Formu .....	61
EK B. Fotoğraflar .....	65
ÖZGEÇMİŞ .....	71

## ÖZET

### Yüksek Lisans Tezi

## DEVLET FISTIK ÇAMI ORMANLARININ KÖY TÜZEL KİŞİLİKLERİNE VE YÖRESEL EKONOMİYE SAĞLADIĞI KATKILAR: GEDİZ HAVZASI ÖRNEĞİ

Akın GÜLEÇ

Süleyman Demirel Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY

Bu çalışma, Gediz Havzasında yer alan İzmir ve Manisa İllerinde, civarında mülkiyeti devlete ait fıstık çamı ormanları bulunan köylerde yürütülmüştür. Çalışmada Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından işletilen ve Gediz Havzasında yer alan, mülkiyeti devlete ait olan fıstık çamı ormanlarının civar köy tüzel kişiliklerine ve yöresel ekonomiye sağladığı katkıların miktarı ve mahiyeti ortaya konulmaya çalışılmıştır. Gediz Havzasında geçmiş yıllarda yapılmış devlet fıstık çamı ağaçlandırma projeleri ile tesis edilmiş fıstık çamı ormanları ve fıstık çamının tabii olarak yayılış gösterdiği ormanların civarında bulunan köyler hedef seçilmiştir. Bu alanlar seçilirken yakın tarihte tesis edilmiş fıstık çamı ormanları yerine, kozalak verimine geçmiş, yani köy tüzel kişiliği/köylülerce toplanmak veya toplatılmak suretiyle yöre halkına gelir sağlayan fıstık çamı ormanları dikkate alınmıştır.

Çalışmada Gediz Havzasında geniş yayılış gösteren fıstık çamının (*Pinus pinea* L.) önemli bir yan ürünü olan çam fıstığının sosyo-ekonomik önemini, bu ürünü kozalak halinde toplayarak gelir elde eden orman köylülerini ve ürünün ticaretini yapan ve tesislerde işleyen şahıs ve firmaların yöre ekonomisine sağladığı katkıları ele alınmıştır.

Köy muhtarları/köylüler ile yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre; genel olarak çam fıstığı üretimi ile ilgilenen grubun yaş ortalamasının 46 ve üzerinde olduğu ve genç kesimin ilgisiz olduğu saptanmıştır. Üreticiler ürünlerini aracı/tüccara satmakta olduklarını ve çam fıstığından elde edilen gelirlerinin düşük olmasından dolayı aynı zamanda tarım ve hayvancılık yaptıklarını belirtmişlerdir. Köy muhtarlarının diğer köylülerden farklı olarak ürünlerini ormanda ağaç üstünde pazarladıkları ve çoğu yerde toplanan ürün miktarından dahi haberdar olmadıkları görülmüştür. Orman idaresine tarife bedeli olarak ödenen ve kayıt altına alınan çam fıstığı kozalak miktarının gerçek üretim miktarının % 20'si civarında olduğu tahmin edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalkınma, Kırsal Kalkınma, Orman Kaynakları, Odun Dışı Orman Ürünleri, Fıstık Çamı, Gediz Havzası, Türkiye.

**2015, 71 sayfa**

## **ABSTRACT**

**M.Sc. Thesis**

### **THE CONTRIBUTION OF PINUS PINEA FORESTS TO VILLAGE LEGAL ENTITIES AND LOCAL ECONOMY: THE CASE OF GEDIZ BASIN**

**Akın GÜLEÇ**

**Süleyman Demirel University  
Institute Of Science  
Department Of Forestry Engineering**

**Supervisor: Assoc. Prof. Ahmet TOLUNAY**

This study, was conducted in villages with state-owned pinus pinea forests in the vicinity in the provinces of Izmir and Manisa located in Gediz Basin. In this study, efforts were made to determine quantity and nature of contribution of state-owned pinus pinea forests, which are managed by Directorate General of Forestry (OGM) and located in Gediz Basin, to village legal entities and local economy. Targets were pinus pinea forests established by state reforestation projects made in Gediz Basin in the past and villages in the vicinity of forests, in which pinus pinea shows a natural distribution. While selecting these areas, instead of pinus pinea forests established recently, pinus pinea forests which passed to pine cone yield, in other words, which provide income for local people by being collected by village legal entities/villagers or others contracted to do of pinus pinea ( Pinus pinea L.) which shows a wide distribution in Gediz Basin, and the contribution to local economy of forest villagers, who earn income by collecting this product in cone form, and of people and companies who trade and process this product in their facilities are adressed.

The results of a survey study conducted with village headmen/villagers are given here. Mean age of the group who are engaged in the production of pine nuts in general was found to be 48 and above, and it was determined that young people are not interested in this job. They stated that they are also engaged in agriculture and animal husbandry because they sell their products to agents/traders and their income from pine nut is low. It was seen that unlike other villagers, village headmen market their products while they are on trees in the forest, and are even unaware of the quantity of product collected in most cases. The quantity of pine nut cones paid to forest administration as the tariff cost and recorded is estimated to be around %20 of the actual amount of cone production.



**Keywords:** Development, Rural Development, Forest Resources, Non-wood Products, Umbrella Pine, Gediz Basin, Turkey.

**2015, 71 pages**

## TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın yazım ve değerlendirme aőamasında her tŸrlŸ destek ve katkı sağlayan Sayın Hocam Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY' a içtenlikle saygı ve teőekkŸrlerimi sunarım.

YŸksek Lisans eğitimimde kendilerinden ders aldığım değerli hocalarım Doç. Dr. Hasan ALKAN ve Doç. Dr. Mehmet KORKMAZ 'a teőekkŸrlerimi sunarım.

Önerileri ile bu tezin geliőimine katkı sağlayan değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Ayhan AKYOL ve Yrd. Doç. Dr. TŸrkay TŸRKOęLU 'na teőekkŸrŸ borç bilirim.

Araştırma sırasında anket çalışmasına katılan Gediz Havzası'ndaki orman kŸylerinde yaőayan vatandaőlarımıza ve emeği geçen herkese en içten dileklerle teőekkŸr ederim.

Tezimin her aőamasında beni yalnız bırakmayan aileme sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Akın GŸLE  
ISPARTA, 2015

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1. Fıstık çamının dünyadaki yayılışı .....	7
Şekil 2. Türkiye’de fıstık çamı ormanlarının doğal yayılış alanları .....	8
Şekil 3 Havzanın coğrafi haritası .....	13
Şekil 4. Gediz Havzasındaki temel toprak grubu .....	16
Şekil 5. İzmir ve Manisa İllerinde fıstık çamı ormanlarının dağılışı .....	18
Şekil 6. Fıstık çamı ormanlarının çağ sınıflarına dağılışı.....	19
Şekil 7. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme müdürlüklerine dağılımı....	20
Şekil 8. Çam fıstığı üretim faaliyetlerine katılanların cinsiyet durumu .....	34
Şekil 9. Çam fıstığı üretim faaliyetlerine katılanların yaş dağılımı.....	35
Şekil 10. Çam fıstığından elde edilen yıllık gelir .....	36
Şekil 11. Çam fıstığı toplama/üretim işi öğrenilen kişi.....	37
Şekil 12. Genç kesimin çam fıstığına olan ilgisi.....	38
Şekil 13. Çam fıstığının toplandığı/üretildiği alanın mülkiyet durumu .....	39
Şekil 14. Topladığı fıstık çamını kullanma durumu.....	40
Şekil 15. Ürünü toplayıcı/üreticiden satın alan kesimler .....	41
Şekil 16. Çam fıstığı üretimi dışında yapılan işler .....	42
Şekil 17. Çam fıstığının hasat ayları.....	43
Şekil 18. Çam fıstığının kullanım alanları.....	43
Şekil 19. Çam fıstığı üretimi ile ilgili danışılan birimler .....	44
Şekil 20. Toplayıcının OGM’ ye ödediği ücret (tarife bedeli) .....	45
Şekil 21. Çam fıstığında satış fiyatının belirlenmesi .....	46
Şekil 22. Fiyat memnuniyeti.....	46
Şekil 23. Devlet teşviki/desteği.....	47
Şekil 24. Kooperatife üye olma durumu .....	48
Şekil 25. Gelirin kullanılma durumu .....	49
Şekil 26. Çam fıstığı satış şekli .....	50
Şekil 27. Makine/ekipman alma isteği .....	50
Şekil 28. Fıstık çamı ormanı yeterlilik durumu.....	51

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Çizelge 1. Akdeniz Havzası'ndaki ÷lkelerde çam fıstığı üretimi .....	9
Çizelge 2. Türkiye'nin fıstık çamı kozalağı üretim miktarı.....	10
Çizelge 3. Manisa'ya ilişkin kimi iklimsel veriler ve uzun yıllık ortalama değerler.....	14
Çizelge 4. Gediz Havzası'ndaki arazi kullanım durumu .....	17
Çizelge 5. Gediz Havzası'nda yer alan başlıca yerleşim yerleri ve nüfusları ..	17
Çizelge 6. Fıstık çamı ormanlarının çağ sınıflarına dağılışı.....	19
Çizelge 7. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme şefliklerine dağılışı .....	20
Çizelge 8. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme müdürlüklerine dağılışı.	21
Çizelge 9. Fıstık çamı kozalağı üretiminin orman işletme müdürlüklerine dağılımı .....	21
Çizelge 10. Sarıgöl orman işletme şefliği fıstık çamı ormanlarının durumu ..	22

## 1. GİRİŞ

Orman içi ve kenarında yaşayarak yaşamını orman kaynaklarına bağlı olarak idame ettiren 21.226 adet orman köyünde de 7,1 milyon orman köylüsü (1985 yılında 10,2 milyon idi) bulunmaktadır. Orman köylüsünün başlıca geçim kaynağı ormanlardır (Ork y, 2008).

Ormanlarımız çoğunlukla odun hammaddesi kaynağı olarak görülmektedir ve ormanların diğer fonksiyonları yeterli seviyede dikkate alınmamaktadır. Bu nedenle yaklaşık 7,1 milyon orman köylüsü için odun üretimi çalışmalarında yaratılabilen istihdam miktarı (orman köylüleri için), her yıl değişmekle birlikte yaklaşık 300.000 hane civarındadır. Odun üretiminin sürekliliğe sahip olmaması, orman köylülerinin sosyal güvenlikten mahrum olmaları ve zor coğrafik şartlarda yaşıyor olmalarından ötürü yaşam standartları ülkenin kırsal kesim ortalamasının çok altındadır. Bu ise orman köylerinde gücün artması, genç nüfusun azalması, orman köylerinin boşalması gibi birçok sosyal soruna yol açmaktadır (Or-Koop, 2009).

Ülkemizdeki orman köylerinin neredeyse tümüne yakını tarım arazisine sahip değildir. Orman dışında herhangi bir gelir kaynağına sahip olmayan orman köylüsünün yaşam standardının yükseltilebilmesi ormanların çok amaçlı fonksiyonlarının artırılması ve orman köylüsünün yararına sunulmasıyla mümkün olacaktır (Or-Koop, 2009).

Ülkemizde ormancılık sektöründe, odun dışı orman ürünlerinin üretimi temelde i ve dış taleplere bağlı olarak gerçekleşmekte olup, ülkemizin mevcut potansiyelinin yurt içi talebe göre yüksek olması ve endemik t rlerce zengin olması nedeniyle ihracat şansı yüksektir (Geray, 1998).

İ ve dış pazarlarda değerlendirilebildiği için gelir sağlayan, daha çok orman içi ve orman kenarı köylülerini ilgilendirmekte olduğundan, gelir seviyesinin artırılması yönünden önemli pek çok odun dışı orman ürünü söz konusudur (Or-Koop, 2009).

Dünyada halen dış ticarete önem sahibi odun dışı orman ürünü sayısı 150 ve yıllık dış ticaret hacmi ise 1,1 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir (DPT, 2001).

Dünya odun dışı orman ürünleri ihracatından en büyük payı 1,3 milyar \$'la 2010 yılında Çin almıştır. Dünya ihracatının %15,8'ini gerçekleştiren Çin'i, 939 milyon \$'la Hindistan takip etmektedir. Dünya ihracatından %11 pay alan Hindistan'ı 908 milyon \$'la ABD üçüncü sıradan takip etmektedir. Bu üç ülkeden sonra odun dışı orman ürünleri sektöründe söz sahibi olan ülkeler sırasıyla Almanya (%8,6) ve Mısır (%3,5) olmuştur. Türkiye ise 196 ülke arasından dünyanın en fazla odun dışı orman ürünü ihracatı yapan 21. ülkesi olarak yerini almıştır (OAİB, 2011).

Türkiye ormanlarının zengin biyolojik çeşitliliği, ülkenin değişik yörelerinde yayılış gösteren zengin odun dışı orman ürünleri kaynaklarının yer almasına imkân sağlamaktadır. Odun dışı orman ürünleri kaynaklarının yönetimine verilen önem ve ağırlık ile bu alandaki kurumsal kapasite yeterli değildir. Odun dışı orman ürünlerinin ihracat gelirleri yılda 100 milyon doların üzerinde tahmin edilmektedir. Yerel halkın geçiminde katkı değeri oldukça önemli olan odun dışı orman ürünleri kaynaklarının potansiyel değerleri hesaplanan değerlerinin çok üzerindedir. Odun dışı orman ürünleri; otsu bitkilerle odunsu taksonların odunları dışındaki her türlü uçucu yağları, meyve, tohum, çiçek, yaprak, kabuk, kök, genç dal ve sürgünleri, soğan, yumru ve rizomları ile mantarları kapsamaktadır. Son yıllarda odun dışı orman ürünlerine olan talep çok artmıştır. Kültür türleri ve genleri ile oynanmış ürünlerin olumsuzlukları ile ilgili yayınlar insanların doğal ürünlere talebini artırmıştır. Bu yöneliş odun dışı orman ürünleri talebini ve ticaretini olumlu etkilemiştir. Bu ürünlerin ticaretinde ülkemiz önemli pay sahibidir. Ülkemiz coğrafyasının ve ekolojilerinin sağladığı avantajlar ile bazı ürünlerde dünya ticaretinde avantajlı konumda bulunmaktadır (DPT, 2006).

Ülkemizde doğadan toplanarak ticareti yapılan tür sayısı 346 olup bunların 98'inin ihracatı gerçekleştirilmektedir. Ticareti yapılan türler içerisinde 24

endemik tür bulunup bunların 7'si de ihraç edilmektedir. Örnek olarak adaçayı, kekik, çöven ve şalba'nın bazı türleri endemik olup ihraç edilmektedir. Yine doğadan toplanan ve aktarlar, semt pazarları ve marketler aracılığıyla ticareti yapılan türlerin sayısınının 179 olduğu tespit edilmiştir (Özhatay, 1997).

Son yıllarda odun dışı orman ürünlerine olan talep çok artmıştır. Kültür türleri ve genleri ile oynanmış ürünlerin olumsuzlukları ile ilgili yayınlar insanların tabii ürünlere talebini artırmıştır. Bu yöneliş odun dışı orman ürünü talebini ve ticaretini olumlu etkilemiştir. Bu ürünlerin ticaretinde Ülkemiz önemli pay sahibidir. Ülkemiz, coğrafyasının ve ekolojilerinin sağladığı avantajlar ile bazı ürünlerde dünya ticaretinde avantajlı konumda bulunmaktadır (OAİB, 2011).

Ülkemizin odun dışı orman ürünü ihracat gelirinin yılda 100 milyon doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. İhracatın büyük bölümü az sayıdaki özel sektör ihracatçı firmaları tarafından İzmir'den yapılmaktadır. İhraç gelirleri içinde önemli yeri olan ürünler arasında ise kekik, çam fıstığı, defne yaprağı, mantarlar, keçiboynuzu, tarçın, kimyon, ardıç, kişniş v.b. yer almaktadır. Yerel halkın geçimine katkı değeri oldukça önemli olan odun dışı orman ürünü kaynaklarının potansiyel değerleri hesaplanan değerlerinin çok üzerindedir (OAİB, 2011).

2010 yılında dünyanın en büyük odun dışı orman ürünleri ithalatçısı 1,3 milyar \$'lık ithalatı ile ABD'dir. Onu sırasıyla Almanya (%8), Japonya (%5,8), Fransa (%4,5) ve Hong Kong (%4,4) takip etmiştir. Türkiye, odun dışı orman ürünleri ithalatı yapan 219 ülkeden 32.'si olarak dünya sıralamasında yerini almıştır (OAİB, 2011).

2006 yılı verilerine göre; İspanya da ortalama iç fıstık fiyatı (yetiştirildiği bölgeden bölgeye değişmekle birlikte) 35 €/kg olarak belirtilmiştir (Berrahmouni, et al., 2007). İspanya, Portekiz ve İtalya da yıllık kozalak verimliliği 1000 kg/ha'nın üstünde olan verimli sahaların bulunduğu bildirilmektedir. İspanya da yıllık kozalak verimliliği (meşcerenin bonitetine ve yıllara göre değişmekle birlikte) 150-570 kg/ha dır (Montero et al., 2004; Pique,

2005). Portekiz de am fıstığı üretiminin % 62'sinin Alcacer do Sol şehrinde yapıldığı ve ekonomik getirisinin üreticiye 20 milyon euro, bölge ekonomisine ise 40 milyon euro olduğu belirtilmiştir (Costa et al., 2008).

Odun dışı orman ürünlerinin tüm bu özellikleri dikkate alındığında, Ormancılık ilkelerimiz arasında yer alan; sürdürülebilirlik, çok amaçlı yönetim ve faydalanma, katılımcılık, biyolojik çeşitliliğin korunması ve toplumun kalkınmasına; önemli bir katkı sağlayacağına inanılmaktadır (OGM, 2004).

Ormancılık sektörü özellikle odun dışı orman ürünleri sayesinde, orman içinde ve civarında yaşayan orman köylülerinin yaşam standartlarının artırılmasına da olanak sağlayacaktır. Odun dışı orman ürünlerin bu özellikleriyle gerek ülke ekonomisine gerekse orman köylülerine sağlayacağı katkı göz önüne alındığında önemi bir kat daha artmaktadır.

Bu alışmada Gediz Havzası kapsamında Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından işletilen ve Gediz Havzasında yer alan, mülkiyeti devlete ait olan fıstık çamı ormanlarının civar köy tüzel kişiliklerine ve yöresel ekonomiye sağladığı katkılarının miktarı ve mahiyeti ortaya koymaya çalışılmıştır.

Çalışma; Giriş, Kaynak zetleri, Materyal ve Metot, Bulgular, Tartışma ve Sonuç olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır.

Giriş bölümünde; çalışma konusu takdim edilmiş ve niçin bu çalışmanın ele alındığı açıklanmıştır.

Kaynak zetleri bölümünde, araştırma konusu ile yakından ilgili literatür hakkında zet bilgiler verilmiştir.

Materyal ve Metot bölümünde; çalışmada kullanılan materyal ve metot açıklanmıştır.

Bulgular bölümünde; araştırmadan elde edilen çıktılar verilmiştir.



Tartışma ve Sonuç bölümünde; bu çalışmadan elde edilen bulgular tartışılmış ve bu tartışmalardan elde edilen sonuçlar ortaya konmuştur.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

### 2.1. Fıstık Çamının Biyolojisi ve Dünyadaki Yayılışı

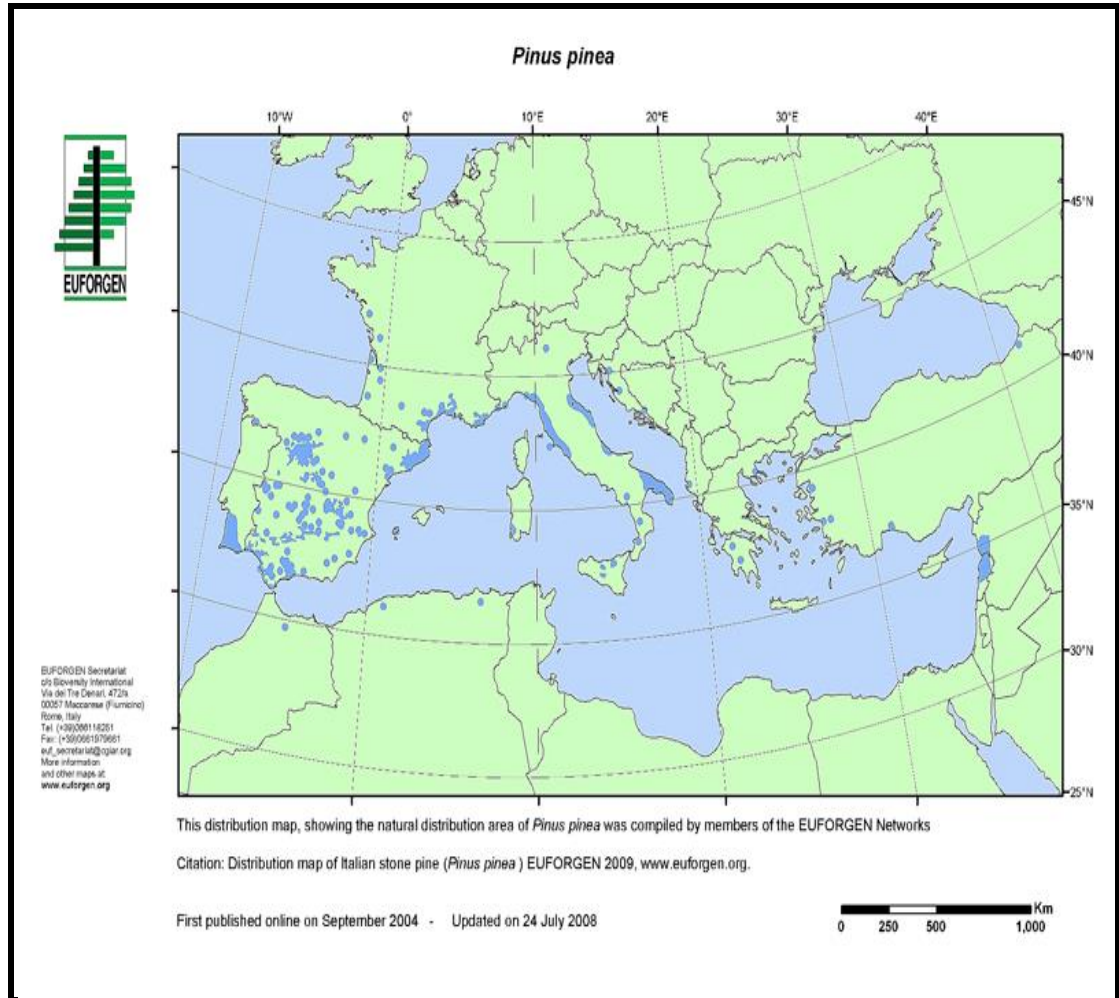
Fıstık çamı bir cinsli, bir evcikli olup, tozlaşma rüzgârla gerçekleşmektedir. Fıstık çamı 20-25 m boylarında diğer çam türlerinden kolaylıkla ayırt edilebilecek şemsiye gibi bir tepeye sahiptir. Gövdesi önce pulsu yapıda olup, kahverengi kırmızı, sonra kırmızımtırak gri, kalın kabuğu derin çatlaklıdır. Reçinesiz tomurcuklar 7-20 mm büyüklüğünde yumurta şeklinde ve sivridir. Tomurcuk pullarının uçları geriye doğru kıvrılmıştır. Genç sürgünler önceleri koyu yeşil sonraları sarımtırak kahverengidir (Kayacık, 1980; Anşin ve Özkan, 1993; Yaltırık, 1988).

İğne yapraklar 10-20 cm uzunluğunda parlak, baticı sivri uçlu ve kenarları dişli olup, açık yeşil renktedir. İğne yapraklarının dip kısımlarını örten kın oldukça uzun, 10-12 mm, açık sarı esmer renktedir. Yaprakların her iki yüzünde stoma çizgisi vardır ve 2-4 yıl ağaç üzerinde kalabilir. Erkek çiçekler uzun ve silindir şeklindedir. Terminal durumlu dişi çiçekler teker teker, bazen de 2-3 adedi bir arada bulunmaktadır. Kozalak 8-12 (15) cm uzunluğunda 5-11 (12) cm genişliğinde, çok kısa saplı sürgüne hemen hemen oturmuş gibidir. Kozalaklar olgunlaşmasını üç yılda tamamlamaktadır. Kozalaklar ilk vejetasyon mevsimi sonunda ceviz büyüklüğünde yeşil renkli, olgunlaşma sürecinin sonunda parlak kırmızımtırak bir renk almaktadır. Kozalaklar olgunlaştıkları yıl veya bir sonraki yıl açılmaktadır. Oval ve simetrik bir biçimde olan kozalağın pulları parlak kahverengindedir. Kozalak ağırlığı 100-400 g arasında değişmektedir. Tohumu 1.5-2 cm büyüklüğünde, iri, kanat çok ince kalmış, üst yüzü morumsu-kahverengi bir toz ile kaplanmış ve integümenti odunlaşmıştır (Anşin ve Özkan, 1993; Yaltırık, 1988).

Fıstık çamının kök sistemi, uygun topraklarda derine inen kazık kök oluşturur. Bu nedenle, deniz rüzgârlarına karşı, derin kökleri ve geniş tepeleri ile önemli ölçüde karşı koyabilmektedir. Fıstık çamının 8 yaşındaki 460 cm kök yaptığı ölçülmüştür (Anşin ve Özkan, 1993; Yaltırık, 1988; Kılıcı, 2000).

Diri odunu oldukça geniş, sarımtırak-beyaz renkli ve öz odunu kırmızı-kahverengindedir. Sert odunlu çamlar (diploxyton) grubuna girmektedir. Bu türün tohumları gayet ince, parmaklar arasında kırılabilen bir kültüvarı (*Pinus pinea* cv. 'Fragilis' Du Hamel) da bulunmaktadır (Anşin ve Özkan, 1993; Yalıtık, 1988).

Çeşitli ülkelerde hazırlanan ulusal orman envanterlerine göre; Akdeniz havzasında yaklaşık 620.000 ha saf ya da karışık halde fıstık çamı ormanı mevcuttur (Garcia ve Baciller, 2000). Dünya da İspanya, Portekiz, İtalya, İsrail, Yunanistan, Fas, Cezayir ve Tunus başta olmak üzere, Akdeniz ekosistemi altındaki bölgelerde doğal ya da ağaçlandırmalar yoluyla yayılış göstermektedir. Fıstık çamının dünyadaki yayılışı Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Fıstık çamının dünyadaki yayılışı

## 2.2 Türkiye’de Fıstık Çamı Ormanlarının Doğal Yayılış Alanları

Fıstık çamı, Batı Anadolu’da Bergama/Kozak, Aydın/Koçarlı ve Muğla dolaylarında en geniş yayılışını yapmaktadır. Ayrıca Antalya Manavgat sahillerinde, Gemlik körfezi kıyılarında, Artvin/Fıstıklı Köyü, Trabzon/Kalenima Deresi, Kahramanmaraş/Hacıağalar ve Önsan Köyü ve Bartın /Çakraz’da lokal yayılışlar göstermektedir (Fırat, 1943; Yaltırık, 1988; Kılıcı ve ark., 2000).



Şekil 2. Türkiye’de fıstık çamı ormanlarının doğal yayılış alanları

Fıstık çamı genel olarak Akdeniz ikliminin etkisinde bulunan bölgelerde doğal yayılış göstermekle birlikte, bu yerlerin yıllık ortalama sıcaklıkları 11.4-18.7 °C değerleri arasında bulunduğu; yıllık ortalama yağışın 635.7 mm (Çanakkale)-1288.1 mm (Manavgat) arasında ve bağıl nemin %58 (Katrancı, Helvacı)-%80.8 (Bartın) arasında yer aldığı bildirilmektedir (Kılıcı ve ark., 2006a). Toprak şartları açısından ise, fıstık çamının gevşek, kumlu toprakları sevdiği, fazla killi, alt tabakası ıslak veya zaman zaman su altında kalan topraklardan sakındığı belirtilmektedir (Fırat, 1943).

Doğal fıstık çamı meşcereleri granit, gnays, mikaşist, volkan tüfü, kuvarsit gibi değişik anakayalar ile fliş, allüviyal anamateryal ve kum üzerinde yayılış göstermektedir. Bu ana materyallerinin hepsinin ortak özelliği orta-kaba bünyeli topraklara dönüşmesidir (Kılıcı ve ark., 2000). Fıstık çamının doğal yayılış alanlarında iyi gelişme yaptığı yerlerde, toprakların taneliği açısından, kum oranı %60-96, kil oranı %3-20 ve toz oranı %1-28 arasında değiştiğini, strüktür açısından köklerin yayılışını engelleyen hava-su-besin dengesini bozan tane dizilişi ve/veya geçirimsiz bir katman bulunmadığı, toprakların tepkimeleri (pH) genel olarak hafif asit-nötr arasında değiştiği ve toprakların tamamının tuzsuz olduğu belirtilmektedir.

Akdeniz Havzası'ndaki bazı ülkelerin çam fıstığı üretim miktarı Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Akdeniz Havzası'ndaki ülkelerde çam fıstığı üretimi

Ülkeler	Üretilen İç Fıstık Miktarı (ton)	İç Tüketim Miktarı (%)	İhracat Miktarı (%)
İspanya	1800-2000	% 60	% 40
Portekiz	1000-1100	% 20	% 80
İtalya	950-1050	% 100	%0
Türkiye	700-800	% 10	% 90

Çizelge 1'de görüldüğü üzere ülkemiz üretmiş olduğu çam fıstığının %90 lık kısmını ihraç etmektedir. Ülkemiz insanların çam fıstığı tüketimi yalnızca belli bölgelerde ve yalnızca bazı yemeklerin yapımında kullanılıyor olması ihracat miktarını etkileyen önemli bir etmen olmuştur.

Yetiştirildiği ülkelerde fıstık çamı, odun üretim amacından çok, değerli tohumlarından faydalanmak amacıyla yetiştirilmektedir. Yerel halkın geçimine katkı değeri, oldukça önemli olan odun dışı orman ürünü kaynaklarının, potansiyel değerleri hesaplanan değerlerinin çok üzerindedir (Anonim, 2006). Fıstık çamı kozalağının yıllara göre üretim miktarı Çizelge 2' de verilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye'nin fıstık çamı kozalağı üretim miktarı (Anonim, 2010)

Ürün adı	Birimi	Önceki Yılların Ortalamaları	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fıstık çamı kozalağı	Ton	581	2347	3546	3772	3052	6266	6091

Ülkemizde fıstık çamı kozalağı üretim miktarında 2005 yılı itibariyle önemli bir artış sağlanmıştır. Bu artışın nedeni Orman Bakanlığı tarafından yapılmış olan fıstık çamı ağaçlandırmalarının 90'lı yıllar itibariyle hız kazanmış olmasıdır.

### 2.3. Literatür Özeti

Fıstık çamı asli türlerimiz arasında yer almasına rağmen üzerinde çok az çalışılmıştır. Özellikle, yetiştirildiği yörelere yaptığı sosyo-ekonomik katkıları değerlendirici yöresel bazda ya da daha geniş kapsamlı inceleme ve çalışmalarda kaynak eksikliği daha çok hissedilmektedir. Fıstık çamı konusunda yapılan bazı çalışmalar kısa açıklamalarıyla birlikte aşağıda verilmiştir.

İktüeren (1973), çalışmasında fıstık çamının Türkiye'deki yayılışı hakkında bilgi verdikten sonra, bu yörelerdeki mülkiyet problemleri üzerinde durmuştur.

Acun (1982), Devlete ait fıstık çamı ormanları ve bu ormanların verim güçleri ve sosyo-ekonomik önemi üzerinde durmuştur. Yazar 1980 yılı orman amenajman planlarını dikkate alarak, teknik müdahalelerin çeşitli nedenlerle yapılamaması ve ıslah çalışmalarının yetersizliği nedeniyle bu ormanların tohum verim gücünün çok düşük olduğunu İspanya ve Fransa örneği ile açıklamıştır.

Catalon-Bachiller (1990), İspanya'nın orta kesimlerindeki kireçli yapıya sahip marjinal alanlarda halepçamına, fıstıkçamı aşılmasıyla oluşturulan plantasyonlarda kabuksuz çamfıstığı verimi tespitine yönelik çalışmalar yapmışlardır. Aşılmalarda ağaçlar onbeş yıl boyunca yalnızca dişi çiçek oluşumu meydana getirmiş ve bunlar suni yolla döllenmiştir. Çalışma sonucunda, doğal döllenme yoluyla oluşan kozalaklarla aynı sonuçlar bulunmuştur. Sonuçta; aşılama ile elde edilen plantasyonların ticari

ağaçlandırmalar için uygun olduğu belirlenmiştir. İlk üretim periyodunda (8-13 yıl) yıllık ortalama 200 kg/ha iç fıstık ürününün (5x5m)'lik ağaçlandırmalarla elde edilebileceği saptanmıştır. Bu performansın artırılması amacıyla klonlar üzerinde yapılan çalışmaların devam ettirilmesi gereği ifade edilmiştir.

Geray ve Arkd. (1993), Türkiye'de uygulanan sosyal ormancılık, karma sistem uygulamalarını ele alarak, yöresel uygulama ve gelişimleri hakkında bilgi vermişlerdir. Bu arada Kozak yöresi fıstık çamı işletmeciliği de gözlemlere dayanılarak kısa başlıklar altında açıklanmıştır.

Çukur (1994), doktora semineri olan çalışmasında Ege Bölgesi'ndeki fıstık çamı ormanlarının yayılış alanlarından kısa bilgiler şeklinde bahsederek, fıstık çamı topluluklarının dağılışında etkili olan doğal ve beşeri faktörler kısa başlıklar altında incelenmiştir.

Konak ve Arkd. (1996), çalışmalarında Aydın-Koçarlı ilçesindeki orman ve dağ köylerinde incelemeler yaparak, sosyo-ekonomik durumları ve alternatif gelir kaynaklarıyla ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

Tayyibe Açıkgöz Altunel (2012), doktora tezi çalışmasında odun dışı orman ürünlerinin toplayıcı/üretici açısından sosyoekonomik önemi hakkında önemli tespitlerde bulunmuştur.

Erbülent Bektaş (2012), İzmir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı orman işletme şefliklerinde yapmış olduğu çalışmasında fıstık çamı odun dışı ürün envanterinin yapılması ve hâsılat bileşenleri yönünden irdelenmesi hususunda tespitlerde bulunmuştur.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmada birincil ve ikincil verilerden yararlanılmıştır. Birincil verileri, araştırmada seçilen köylerde köy tüzel kişiliğini temsil eden muhtarlara ve köylülere uygulanan anketler sonucunda elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışmada ikincil veriler olarak, İzmir Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde yer alan orman işletme şefliklerine ait veriler, geçmiş yıllarda tesis edilmiş ve fiili olarak kozalak verimine geçmiş devlet fıstık çamı ormanları, Orman Genel Müdürlüğü değerlendirme raporları, am fıstığı üretim ve pazarlaması yapan kişi, kurum ve kuruluşların verilerinden yararlanılmıştır.

Havzaya yönelik veri oluşturmak amacıyla Manisa İli Gediz Havzası sınırları içerisinde, mülki hudutları dâhilinde ve civarında kozalak verimine geçmiş fıstık çamı ormanları bulunan köylerde anket çalışması yapılmıştır.

Anket formları, seçilen çalışma alanındaki köy muhtarlarına ve o köyde ikamet eden am fıstığı üretimi yapan köylülere yönelik olarak hazırlanmıştır. Anket soruları, teknik olarak çoktan seçmeli ve açık uçlu olarak hazırlanmıştır.

Veri toplamak amacıyla hazırlanan ankette yer alan sorular, fıstık çamı kozalağından gelir elde eden köylü ve yöre halkının elde ettiği gelir ve bu geliri kullanış biçimini belirlemeye yöneliktir.

Çalışmanın amaçlarına göre hazırlanmış anket formları araziye gidilerek, köy muhtarları ve köylülerle yapılan yüz yüze görüşmelerle doldurularak toplanmıştır.

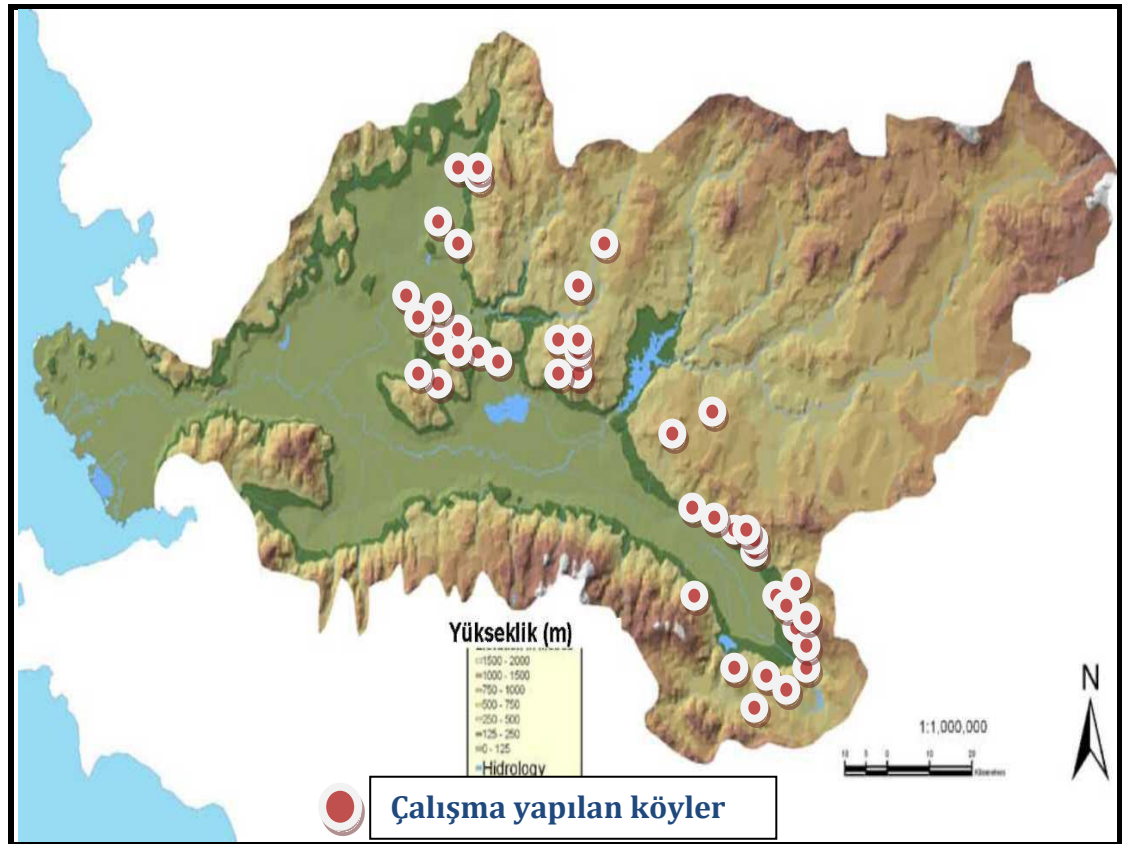
Verilerin değerlendirilmesi aşamasında, köy muhtarlarına ve köylülere uygulanan anket sonuçları birlikte değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları genellikle anlaşılmasının kolay olması nedeni ile oran (%) olarak verilmiştir. Bu aşamada bir takım sorunlar ortaya konulmuş ve çözüm nerileri paylaşılmıştır.



### 3.1. Bölgenin Tanıtımı

#### 3.1.1. Araştırma alanına ilişkin genel bilgiler

Araştırma, Gediz Havzası kapsamında yer alan, civarında fıstık çamı ormanları bulunan köylerde yürütülmüştür. Gediz Havzası, Türkiye'nin batısında, Ege bölgesinin sularını Gediz ve kolları vasıtasıyla Ege denizine boşaltmakta ve Ege, Susurluk ve Küçük Menderes Havzaları arasındaki alanı kaplamaktadır. Ege bölgesinde, Kütahya il sınırları içerisinde Murat ve Şaphane dağlarından doğan Gediz Nehri, havza boyunca çok sayıda yan kollarla beslenerek Uşak ve Manisa illerini geçtikten sonra İzmir il sınırları içerisinde 40,000 ha'lık bir delta oluşturarak Foça ve İzmir Kuş Cenneti arasında Ege denizine dökülmektedir (Şekil 3). Havza coğrafi bakımdan 38° 04'-39° 13' kuzey enlemleri ile 26° 42'-29° 45' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Havza alanı yaklaşık olarak 1.728.773 ha'dır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013).



Şekil 3. Havzanın coğrafi haritası

### 3.1.1.1. İklim özellikleri

Havza, Akdeniz yağış rejimi etkisi altındadır. Yazları genellikle sıcak ve kurak, kışları bol yağışlı ve ılık geçmektedir. Bu bölgede dağların denize dikey olarak uzanmaları nedeni ile denizin etkisini iç kısımlarda hissetmek olasıdır.

Yağışın en fazla olduğu aylar genellikle Aralık, Ocak, Şubat, en az olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustosur.

Manisa'ya ilişkin kimi iklimsel veriler ve uzun yıllık (59 yıllık) ortalama değerler Çizelge 3'te verilmiştir. Çizelgeden görüleceği gibi, Manisa'da yıllık ortalama yağış 60,4 kg/m<sup>2</sup>, yıllık ortalama sıcaklık 17.0 °C, en düşük ay ortalaması 6.7 °C Ocak, en yüksek ay ortalaması 34.9 °C Ağustos'tur.

Çizelge 3. Manisa'ya İlişkin Kimi İklimsel Veriler ve Uzun Yıllık Ortalama Değerler (MGM, 2013)

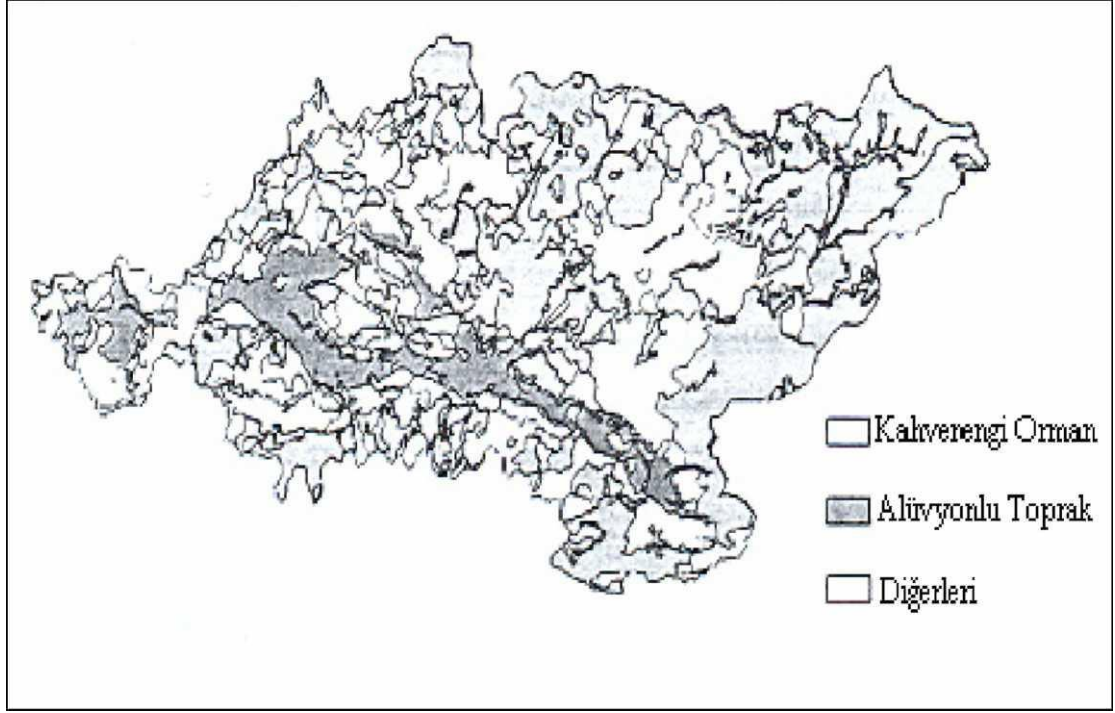
MANISA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık Ort.
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1954 - 2013)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	6.7	8.0	10.7	15.2	20.5	25.5	28.1	27.7	23.3	17.9	12.2	8.4	17.0
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	10.8	12.5	16.1	21.1	27.1	32.2	34.9	34.8	30.5	24.2	17.3	12.3	22.8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3.0	3.7	5.5	9.1	13.5	17.9	20.8	20.6	16.3	12.1	7.5	4.7	11.2
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.5	3.4	5.1	6.1	8.2	10.2	11.1	10.2	8.5	6.2	4.6	2.2	6.5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.3	11.0	10.2	9.7	6.7	3.1	1.1	0.8	2.4	5.9	9.9	14.2	7.2
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması(kg/m <sup>2</sup> )	119.6	107.7	80.2	58.1	36.7	15.8	5.8	4.9	15.4	47.4	90.8	142.9	60.4
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1954 - 2013)*													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	24	24.8	32	34.7	39	41.8	46	45	40.3	37	30	26.4	35.0
En Düşük Sıcaklık (°C)	-13.1	-8.9	-5.1	-2	4	7.6	13	12	6.2	1.2	-4.9	-6.6	0.2
Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	23.12.1986		163.5 kg/m <sup>2</sup>	Günlük En Hızlı Rüzgar	22.12.1966		153.0 km/sa	En Yüksek Kar	13.02.2004		23.0 cm		

### 3.1.1.2. Toprak özellikleri

Manisa ve çevresinde temeli paleozoyik yaşlı metamorfik kayalar oluşturur. Menderes masifi olarak adlandırılan temeldeki kayalar, bir çekirdek ve bunun üzerinde bir örtüden oluşmuş iki birim olarak düşünülmektedir. Çekirdek gnaylardan oluşmuştur. Bunlar gözlü gnaylar ve mavi gözlü gnayların üzerinde şistlerden oluşmuş kalın bir örtü yer alır. Metamorfizma derecesi çekirdekten dışa doğru azalmaktadır. Metamorfik kayaların üzerine mesozoyik yaşlı kireçtaşları gelir. Mesozoyik kireçtaşlarının üzerinde uyumsuz olarak neojenin karasal çökelleri ve Kula volkanik kayalarından bazaltlar yer alır. En üstte Gediz Nehri ve yan derelerin getirdiği kuvaterner alüvyonları yer almaktadır (CSB, 2011).

Gediz ovası toprakları, genellikle doğal verimlilikleri yüksek olan topraklardır. Yalnız ovanın yukarı havzalarında düzensiz toprak kullanımı nedeniyle erozyon şiddetlenmekte, ova sık sık sel baskınlarına maruz kalmakta, silt ve sediment ile dolan nehir yatakları ise gelen suyu yeterince drene edemediği için, ovada yüksek taban suyu oluşmasına neden olmaktadır. Genel olarak sıcak ve kurak iklimlerde aşırı buharlaşma sonucunda yüksek taban suyu içeren topraklarda çoraklaşmaya yol açmaktadır. Aslında doğal verimlilikleri yüksek olan ova topraklarının, uygun olmayan toprak yönetiminin (aşırı sulama ve gübreleme, yanlış tesviye, uygun olmayan sürüm, hastalık ve zararlılarla yanlış savaş vb.) sonucu olarak verimleri düşüktür (Anonim, 1971).

Araştırma bölgesi toprağı, TOPRAKSU' dan elde edilmiş, Ege Üniversitesi Toprak bölümü personeli tarafından, 13 ana toprak grubuna ayrılmış olup, alanın %40'ını, 'Kahverengi Orman Tipi' topraklar oluşturmaktadır. Sulama yönünden en önemli toprak grubunu 'Alüvyonlu Toprak' oluşturmaktadır GDRS (General Directorate of Rural Services and IWMI, 2000). Araştırma bölgesi temel toprak grubu Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Gediz Havzası'ndaki temel toprak grubu (GDRS and IWMI, 2000)

### 3.1.1.3. Bitki örtüsü ve arazi kullanım durumu

Havzadaki ormanlık alanlarda bitki örtüsü genel olarak kızılçam, fıstık çamı, karaçam, zeytin, ardıç, meşe ve pek çok maki bitki türleri yayılış göstermektedir. Genel anlamda, havzanın 2/3'ü doğal veyahut kullanılmamış alandır. Bunu çoğunlukla havzanın kuzey ve kuzeydoğusunda bulunan dağlık alanlar oluşturmaktadır. Bu karmaşık orografi, ulaşımın zor olmasından dolayı, sınırlı ulaşım altyapılarına neden olmaktadır. Bu faktör, uygun tarımsal alanların azlığı ile birlikte, dağlık alanların gelişme noktaları olmasını engellemektedir. Bunun bir sonucu olarak, arazi için mücadele daha çok geri kalan, büyük oranda merkez ovayı içine alan, havzanın 1/3'lük alanında gerçekleşmektedir (Kıymaz, 2006).

Merkez ovadaki arazi kullanımı dağılımı incelendiğinde, ormanlık alanları ve çalılık alanların, toplam alanın sadece %35,5'ini kapladığı görülmektedir. Göller ve tuzlalar tarafından işgal edilen %1,9'luk alan ile birlikte, toplamda %37,4'lük bir arazi doğal alan olarak ele alınabilir. Çevre üzerindeki potansiyel etkilerinden dolayı önemli olan arazi kullanımları, toplam arazi kullanımının

%62,3'ünü işgal eden, tarım ve kentsel kullanımlardır. Tarımsal alan (kuru, sulamalı ve çayırlar) alanın %53,2'sini kaplamaktadır. Hem ikamet, kentsel altyapı hem de endüstriyel alanları kaplayan kentsel alan merkez ovanın yaklaşık %10'unu kaplamaktadır (Kıymaz, 2006).

Ekonomik gelişmenin baskısı altında en fazla değişime meyilli alan, merkez ovanın 24,4'ünü kaplayan kuru tarımsal alanlardır. Havzadaki genel arazi kullanımı ve oranları Çizelge 5'de verilmiştir (Gediz Eylem Planı, 2008).

Çizelge 4. Gediz Havzası'ndaki arazi kullanım durumu

<b>Arazi Kullanım Durumu</b>	<b>Miktarı (Ha)</b>
Orman Alanı	578.566
Tarım Alanı	631.709
Mera Alanı	137.122
İskân Alanı	31.915
Diğer Alan	349.460
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>1.728.773</b>

On üç ilde Büyükşehir Belediyesi ve yirmi altı ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun ile ilçelerin nüfusları mülki sınırlarını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. Gediz havzası içerisinde yer alan ilçelere ait nüfus bilgileri çizelge 5'de gösterilmiştir.

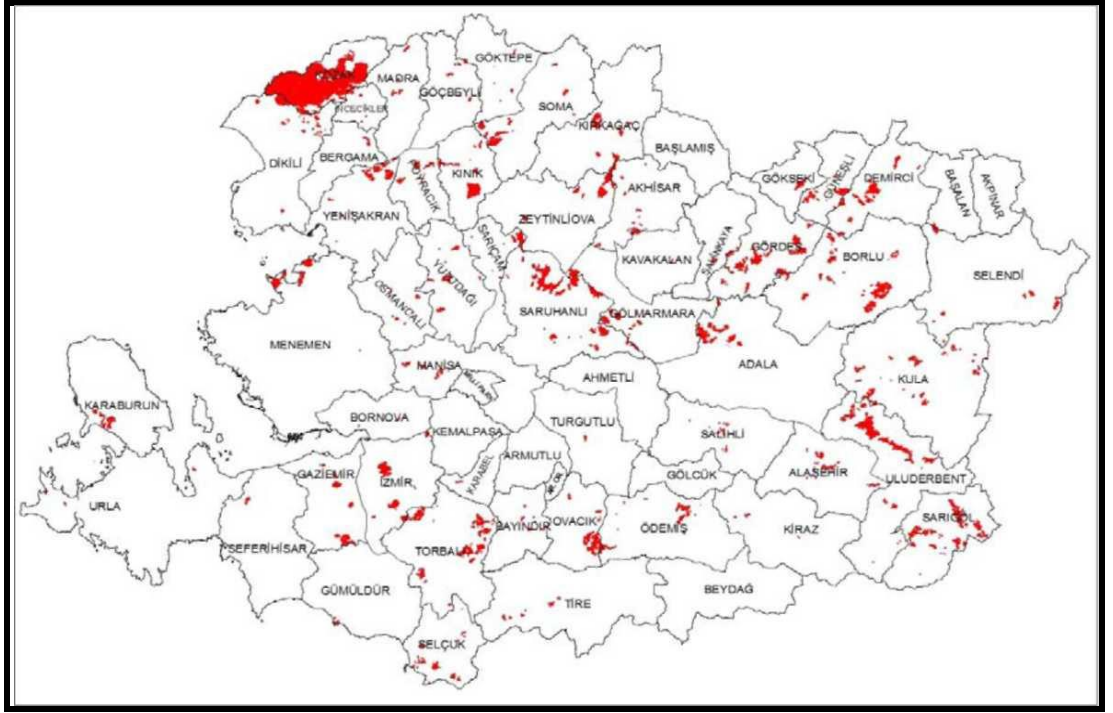
Çizelge 5. Gediz Havzası'nda yer alan başlıca yerleşim yerleri ve nüfusları (2014)

<b>Yerleşim Yeri</b>	<b>Nüfusu</b>
Gediz	50.921
Şaphane	7.374
Demirci	43.628
Selendi	22.047
Kula	45.892
Sarıgöl	36.209
Alaşehir	99.504
Salihli	156.330
Ahmetli	16.266
Turgutlu	148.130
Köprübaşı	14.045
Gördes	30.341
Akhisar	161.918
Gölmarmara	15.449
Saruhanlı	53.821

Yunusemre (Manisa)	199.683
Şehzadeler (Manisa)	164.649
Kemalpaşa	97.499
Menemen	142.836
Foça	32.534
<b>Toplam</b>	<b>1.539.076</b>

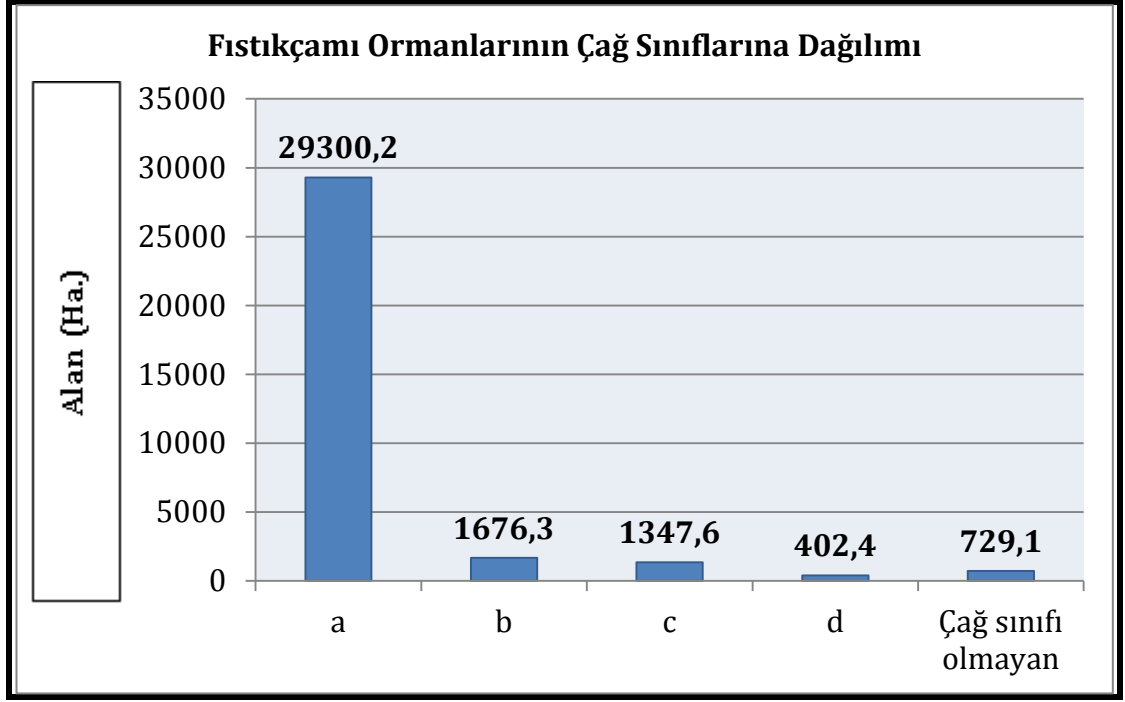
### 3.1.2. Gediz havzası içerisinde yer alan fıstık çamı ormanlarına ait bilgiler

Gediz Havzası içerisinde yer alan doğal fıstık çamı ormanları ve plantasyon ile tesis edilmiş fıstık çamı ormanlarının, kozalak verimine geçmiş olan kısmı İzmir ve Manisa İlleri içerisinde kalmaktadır. Gediz Havzasının büyük çoğunluğunu oluşturan bu kısım orman idaresi olarak İzmir Orman Bölge Müdürlüğü tarafından işletilmektedir. İzmir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şefliklerindeki fıstık çamı ormanlarının dağılışı Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 5. İzmir ve Manisa illerinde fıstık çamı ormanlarının dağılışı (Bektaş, 2013)

İzmir Orman Bölge Müdürlüğü'nün fıstık çamı ormanlarının çağ sınıflarına dağılışı Çizelge 6 'da verilmiştir.



Şekil 6. Fıstık çamı ormanlarının çağ sınıflarına dağılımı (Bektaş, 2013)

Çizelge 6. Fıstık çamı ormanlarının meşçere gelişim çağlarına dağılışı (Bektaş, 2013)

Meşçere Gelişim Çağları						
	a	b	c	d	Gelişim çağı belli olmayan	TOPLAM
<b>Miktarı (Ha)</b>	29300,2	1676,3	1347,6	402,4	729,1	33455,7
<b>Miktarı %</b>	87,6	5	4	1,2	2,2	100

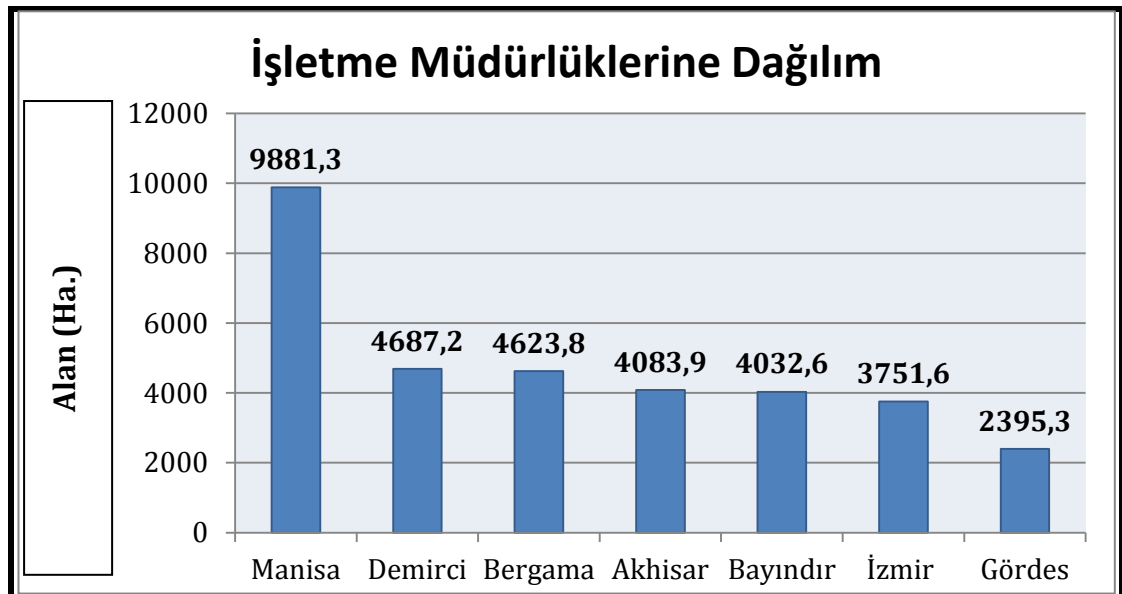
Yukarıdaki çizelgede görüldüğü üzere İzmir Orman Bölge Müdürlüğü sınırları dâhilinde kalan fıstık çamı ormanlarının % 87'lik kısmı a çağında olup, henüz kozalak verimine geçmemiştir.

İzmir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı olarak görev yapan orman işletme şeflikleri içerisinde yer alan fıstık çamı ormanlarının işletme şefliklerine dağılımı çizelge 8'de gösterilmiştir. Kozak ve Madra Orman İşletme Şefliklerinde 15265,1 ha tapulu fıstık çamı ormanı bulunmaktadır.

Çizelge 7. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme şefliklerine dağılışı (Bektaş, 2013)

ŞEFLİK ADI	ALANI	ŞEFLİK ADI	ALANI	ŞEFLİK ADI	ALANI
KOZAK	15937,4	ZEYTİNLİOVA	867,8	KAVAKALAN	149,8
SARUHANLI	3035,3	GAZİEMİR	856,5	İNCECİKLER	149,7
ULUDERBENT	2442,8	GÖLMARMARA	804,7	SALİHLİ	123,5
BORLU	1935,8	ÖDEMİŞ	607,9	BERGAMA	89,5
TORBALI	1655,8	GÜNEŞLİ	545,6	BAYINDIR	86,1
GÖRDES	1549,8	SELÇUK	526,6	URLA	83,7
SARIGÖL	1456,5	POYRACIK	477,8	BAŞALAN	70,9
DEMİRCİ	1212,0	YUNTDAĞI	460,5	ŞAHİNKAYA	70,1
ADALA	1103,3	KARABURUN	450,1	GÜMÜLDÜR	69,0
MENEMEN	1096,6	SELENDİ	432,1	KİRAZ	67,2
İZMİR	1045,6	ALAŞEHİR	411,4	SEFERİHİSAR	67,2
KULA	1036,4	SARIÇAM	393,3	GÖKTEPE	54,7
KINIK	995,0	AKHİSAR	297,1	TURGUTLU	51,4
DİKİLİ	970,1	MANİSA	282,1	KARABEL	38,8
KIRKAĞAÇ	965,3	GÖKSEKİ	229,8	BORNOVA	28,4
SOMA	944,5	TİRE	197,1	KEMALPAŞA	15,7
YENİŞAKRAN	926,9	MADRA	173,3		
OVACIK	892,0	GÖÇBEYLİ	170,5	<b>GENEL TOP.</b>	<b>48720,7</b>

Fıstık çamı ormanlarının orman işletme müdürlüklerine dağılımı çizelge 8'de gösterilmiştir. 33455.7 hektar fıstık çamı ormanının %63'ü Manisa ilinde %37'lik kısmı ise İzmir ili sınırları dâhilinde yer almaktadır.



Şekil 7. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme müdürlüklerine dağılımı (Bektaş, 2013)



Çizelge 8. Fıstık çamı ormanlarının orman işletme müdürlüklerine dağılışı (Bektaş, 2013)

	<b>İŞLETME MÜDÜRLÜKLERİ</b>							
FISTIKÇAMI	MANİSA	DEMİRCİ	BERGAMA	AKHİSAR	BAYINDIR	İZMİR	GÖRDES	TOPLAM
ALAN (Ha)	<b>9881,3</b>	<b>4687,2</b>	<b>4623,8</b>	<b>4083,9</b>	<b>4032,6</b>	<b>3751,6</b>	<b>2395,3</b>	<b>33455,7</b>

Son yirmi yıldan beri yoğun olarak yapılan ağaçlandırma faaliyetlerinde fıstık çamı türüne ağırlık verilmesi İzmir ve Manisa illerinde fıstık çamı ormanlarının varlığını artırmıştır.

Orman İşletme Müdürlüklerinin son 5 yıllık fıstık çamı kozalağı üretim ve satış miktarı çizelge 9'da gösterilmiştir.

Çizelge 9. Fıstık çamı kozalağı üretiminin orman işletme müdürlüklerine dağılımı

<b>İZMİR ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ</b>								
<b>ODUN DIŞI ÜRÜN</b>	<b>Fıstık Çamı Kozalağı ( kg )</b>							
	<b>İşletme Müd.</b>	AKHİSAR	BAYINDIR	BERGAMA	DEMİRCİ	GÖRDES	İZMİR	MANİSA
<b>2009</b>	50.000	3.530	147.313	1.000	10.820	3.000	13.460	<b>229.123</b>
<b>2010</b>	122.935	12.990	121.917	0	4.000	0	27.300	<b>289.142</b>
<b>2011</b>	155.864	1.880	70.723	4.000	0	0	20.295	<b>252.762</b>
<b>2012</b>	97.722	10.000	42.768	0	0	7.000	4.310	<b>161.800</b>
<b>2013</b>	39.469	1.000	2.399	0	0	9.780	0	<b>52.648</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>465.990</b>	<b>29.400</b>	<b>385.120</b>	<b>5.000</b>	<b>14.820</b>	<b>19.780</b>	<b>65.365</b>	<b>985.475</b>

Çizelge 9'da görüldüğü üzere orman işletme müdürlüklerine ait tarife bedeli ile üretilen fıstık çamı kozalağı miktarlarının yıllık değişkenliğinde büyük farklar bulunmaktadır. 2012 yılı itibariyle üretim miktarında hızlı bir düşüş meydana geldiği görülmektedir. Bu durum iki ihtimali akla getirmektedir. Birincisi köylü toplamış olduğu fıstık çamı kozalağını kayıtsız ve izinsiz olarak satışını gerçekleştirmektedir. İkincisi ise genel alanda fıstık çamı kozalağının rekoltesinde düşüş yaşanmaktadır. Bilindiği üzere fıstık çamı ağaçlarına arız olmuş ve kozalak içinde yer alan tohumların büyümesini engelleyen, tohumun

kozalak içerisinde çürümesine neden olan bir zararlının varlığı bilinmektedir. Ege Ormanlık Araştırma Müdürlüğünün kozalak zararlısının tespiti ve alınabilecek önlemler üzerine yürütmüş olduğu çalışma devam etmektedir.

Orman idaresine gelen ihbar ve şikâyetler neticesinde fıstık çamı kozalaklarının olgunlaşma zamanından önce ağustos- eylül aylarında orman idaresinin bilgisi ve izni dışında yöre halkı tarafından toplandığı ve idare kayıtlarına alınmadığı bilinmektedir.

Tüm bu sebepler kayıtlı üretimde yer alan düşüşü açıklamada bize ışık tutacaktır.

Sarıgöl Orman İşletme Şefliği Fıstık Çamı Tali Ürün Üretim Planında meşcere tiplerine göre öngörülen kozalak miktarı Çizelge 10'da gösterilmiştir.

Çizelge 10. Sarıgöl Orman İşletme Şefliği fıstık çamı ormanlarının durumu (2013)

Mescere Tipi	Alanı (ha)	Ağaç Adedi	Tek Ağaçta Kozalak (adet)	Kozalak (Kg)	Kabuklu Fıstık (Kg)
Çfa	644.5				
Çfab2	214.8	34,589	2	23,060	4,612
Çfb2	339.9	81,908	4	109,211	21,842
ÇzÇfab2	63.4	4,625	2	3,168	634
ÇzÇfb3	139.9	20,363	4	27,151	5,430
<b>TOPLAM</b>	<b>1456.5</b>	<b>141,486</b>	<b>12</b>	<b>162,589</b>	<b>32,518</b>

İzmir Orman Bölge Müdürlüğü kayıtları baz alınarak (Çukur, 1994) hazırlanan tabloda bir adet olgun ağacın 100 - 200 adet kozalak verdiği; bir adet kozalığın ortalama 350 - 450 gr olduğu; bir adet normal kozalakta 60 - 80 adet tohum bulunduğu ve bundan 13 - 15 gr iç fıstık elde edildiği belirtilmiştir. Buna göre ortalama 3 kozalak 1 kg gelmekte, 4 kg tohumdan da 1 kg iç fıstık elde edilmektedir.

Fırat (1943) tarafından yapılan çalışmaya göre Kozak yöresinde iyi gelişmiş bir tepe yapısına sahip 60-90 yaşları arasındaki fıstık çamı bireylerinde ortalama 150-350 adet ve Mazon yöresinde ise ortalama 500 adet kozalak alınabileceği belirlenmiştir. Sülüoğlu (2004) tarafından yapılan çalışmada ise bu miktarın 15-20' li yaşlardaki fıstık çamı bireylerinde ortalama 50 kozalak civarında olduğu bildirilmektedir.

Kozak ve Mazon yörelerinde fıstık çamı ormanlarında bir ağaçtaki kozalak miktarı 22 ve 56 adet, hektardaki ortalama verim ise 68.3 kg ve 11,85 kg iç fıstık olarak belirlenmiştir (Şafak İ., Okan T., 2004. atfen BİLGİN ve AY, 1997).

283 no.lu Tebliğde, 20-80 yaşları arasındaki ağaçlardan azami 100-120 kg (Yaklaşık 300 adet) kozalak elde edilebilmekte, bunun da 6-8 kg. kadar iç (kabuksuz) çam fıstığı elde edilmektedir. 1 kg iç (kabuksuz) fıstık, 4 kg kabuklu fıstıktan elde edilmektedir.

İzmir Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı şefliklerde yapılmış fıstık çamı ODOÜ planları içerisinde, ağaç başına 62 adede kadar kozalak öngörülmüştür.

Görüldüğü gibi çok farklı ürün tahminleri bulunmaktadır. Meşcerenin çağ sınıfı, bonitet sınıfı, bakısı, rakımı gibi pek çok faktöre göre hektarda elde edilen kozalak miktarı değişiklik göstermektedir.

### **3.1.3. Geçmiş yıllarda tesis edilmiş olan devlet fıstık çamı ağaçlandırma sahalarına ait proje bilgisi**

Gediz Havzası içerisinde binlerce hektar orman toprağında devlet fıstık çamı ağaçlandırması yapılmıştır. Yapılan bu fıstık çamı ağaçlandırmalarının geçmişi 1960 lı yıllara kadar uzanmaktadır. Yapılan bu ağaçlandırmaların bir kısmı saf fıstık çamı ağaçlandırmaları olmakla birlikte bir kısmı kızılçam gibi ikincil türler ile karışık olarak tesis edilmiştir. Bu çalışmada geçmiş dönemlerde tesis edilmiş devlet fıstık çamı ağaçlandırmalarının kozalak verimine geçmiş olan kısmı çalışmaya konu edilmiştir.

### **3.1.3.1. Manisa orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları**

Akhisar ve Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Gölarmara ve Salihli Orman İşletme Şefliğinde 1992 yılında Gölcük- Gölarmara Serisi Orman İçi Ağaçlandırma Projesi yapılmıştır. Proje sahası Gölarmara ve Salihli ilçeleri içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Yeniköy, Kurttutan, Yunuslar, Hacıhıdır, Poyraz ve Kemer Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 4415 ha olup, proje kapsamında 3843 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıgöl Orman İşletme Şefliğinde 1993 yılında Alemşahlı Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Ek Revizyon Projesi (A-12 Ek-2) yapılmıştır. Proje sahası Sarıgöl İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Baharlar, Emcelli, Afşar, Dindarlı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1810 ha olup, proje kapsamında 361 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1998 yılında Soğanlı (Alaşehir) Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-24 Ek-3) yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Söğüttere, Hayallı, Matarlı, Soğanlı, Esenyazı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1038 ha olup, proje kapsamında 617.5 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıgöl Orman İşletme Şefliğinde 2001 yılında Alemşahlı Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Ek Projesi (A-12 Ek-5) yapılmıştır. Proje sahası Sarıgöl İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Dadağlı, Kızılçukur, Dindarlı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1234,5 ha olup, proje kapsamında 701.5 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 2003 yılında Alaşehir Ek-1 Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Yahyalı, Matarlı, Tepeköy, Selce Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 625 ha olup, proje kapsamında 533 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıgöl Orman İşletme Şefliğinde 1994 yılında Alemşahlı Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Ek Projesi (A-12 Ek-3) yapılmıştır. Proje sahası Sarıgöl İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Dadağlı, Dindarlı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 335 ha olup, proje kapsamında 61 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıgöl Orman İşletme Şefliğinde 1994 yılında Alemşahlı Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Ek Projesi (A-12 Ek-4) yapılmıştır. Proje sahası Sarıgöl İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Afşar, Emcelli Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 163 ha olup, proje kapsamında 63 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıgöl Orman İşletme Şefliğinde 1990 yılında Karagöl Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-23) yapılmıştır. Proje sahası Sarıgöl İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Zıyanlar, Çöpköy, Kahramanlar, Yeniköy, Sığırtmaçlı, Yalınayak, Bahadırlar Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 174 ha olup, proje kapsamında 74 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Salihli Orman İşletme Şefliğinde 1986 yılında Dibekdağı Serisi Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Salihli İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Kemerköy, Akkeçili, Yazla, Poyrazdamları, Kaledibi, Sarışih, Yağbasan Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1087 ha olup, proje kapsamında 113 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1990 yılında Soğanlı (Alaşehir) Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-24) yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Söğüttere, Hayallı, Matarlı, Soğanlı, Esenyazı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1300 ha olup, proje kapsamında 530 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1993 yılında Soğanlı (Alaşehir) Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-24 Ek-1) yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Söğüttere, Hayallı, Matarlı, Soğanlı, Esenyazı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 90 ha olup, proje kapsamında 90 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1993 yılında Soğanlı (Alaşehir) Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-24 Ek-2) yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Söğüttere, Hayallı, Matarlı, Soğanlı, Esenyazı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 90 ha olup, proje kapsamında 90 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1996 yılında Soğanlı (Alaşehir) Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-24 Ek-3) yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Söğüttere, Hayallı, Matarlı, Soğanlı, Esenyazı Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1038 ha olup, proje kapsamında 700 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Manisa Orman İşletme Müdürlüğü, Alaşehir Orman İşletme Şefliğinde 1986 yılında Soğanlı Serisi Killik Kasabası Orman Dışı Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Alaşehir İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Killik Beldesi yer almaktadır. Projenin genel alanı 90 ha olup, proje kapsamında 68 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

### **3.1.3.2. Gördes orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları**

Gördes Orman İşletme Müdürlüğü, Gördes ve Şahinkaya Orman İşletme Şefliklerinde 2003 yılında Gördes- Şahinkaya (Ek-1) Ağaçlandırma Projesi yapılmıştır. Proje sahası Gördes ve Köprübaşı İlçeleri içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Kıymık, Kılcaklar, Esat, Sargaç, Kıdırcık, Yeşilyurt, Alanyolu, Kıranşeyh, Kavakyeri, Kurtlar, Uğurlu, Comak, Yardere ve Killik Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1901.5 ha olup, proje kapsamında 1034 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Gördes Orman İşletme Müdürlüğü, Gördes ve Şahinkaya Orman İşletme Şefliklerinde 1998 yılında Gördes- Şahinkaya Serileri Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-28) yapılmıştır. Proje sahası Gördes İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Pınarbaşı, Kınık, Uğurlu, Kılcaklar, Kıymık, Sargaç, Yaka, Karaağaç, Boyalı, Karakeçili Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1661 ha olup, proje kapsamında 850.1 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Gördes Orman İşletme Müdürlüğü, Güneşli Orman İşletme Şefliğinde 1992 yılında Benli Serisi Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Gördes İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Benlieli, Deliçoban, Kızıldam Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 1370 ha olup, proje kapsamında 74 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

### **3.1.3.3. Akhisar orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları**

Akhisar Orman İşletme Müdürlüğü, Kırkağaç Orman İşletme Şefliğinde 1988 yılında Kırkağaç Serisi Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Kırkağaç İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Bakır, İlyaslar Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 273 ha olup, proje kapsamında 75 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

### **3.1.3.4. Demirci orman işletme müdürlüğü bünyesindeki devlet fıstık çamı ağaçlandırmaları**

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Borlu Orman İşletme Şefliğinde 2000 yılında Borlu Serisi Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-51) yapılmıştır. Proje sahası Demirci İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Saraycık, Gökveliler, Yumuklar, Armağan, Karacaibrahim, İçikler Kasabası, Rağıllar, Dikilitaş Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 2555 ha olup, proje kapsamında 1465 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Demirci-Borlu Orman İşletme Şefliğinde 1987 yılında Hırkalı Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi (A-4) yapılmıştır. Proje sahası Demirci İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Kılavuzlar, Kovancı, Kayranokçular, Kurttutan, Kuzuköy, Hırkalı, Bayramşah, Çavullar, Yeniköy, Beggirler, Bahçecik, Ortaca, Kuyucakkarapınar, Rağıllar Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 3962 ha olup, proje kapsamında 360.5 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Borlu Orman İşletme Şefliğinde 1987 yılında Borlu Hamam Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Demirci İlçesi içerisinde kalmaktadır. Proje sahası civarında Borlu Kasabası, Kulalı, Serviler Köyleri yer almaktadır. Projenin genel alanı 250 ha olup, proje kapsamında 233 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Demirci Orman İşletme Şefliğinde Demirci Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Demirci İlçesi içerisinde kalmaktadır. Projenin genel alanı 4040 ha olup, proje kapsamında 2800 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Başalan ve Selendi Orman İşletme Şefliğinde İsmailer Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası



Selendi İlçesi içerisinde kalmaktadır. Projenin genel alanı 1276 ha olup, proje kapsamında 506 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

Demirci Orman İşletme Müdürlüğü, Kula Orman İşletme Şefliğinde Hamidiye Orman İçi Ağaçlandırma Uygulama Projesi yapılmıştır. Proje sahası Kula İlçesi içerisinde kalmaktadır. Projenin genel alanı 353 ha olup, proje kapsamında 146 ha orman alanında fıstık çamı ağaçlandırılması yapılmıştır.

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### 4.1. Bulgular

Bu başlıkta çam fıstığı tedarik, üretim ve pazarlama zincirinin ilk halkası olan yöre halkı, köylüler ve köy muhtarları ile yapılan anket sonuçları değerlendirilmiştir. Çam fıstığının genellikle ormandan toplandığı, bazı köylerde ise köy tüzel kişiliklerine ait arazilerde yetiştirilen fıstık çamı ağaçlarından toplandığı görülmüştür.

Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığının 283 nolu Orman Tali Ürünlerinin Üretim ve Satış Esasları tebliğinde yer alan çam fıstığının üretim planlamasına ait talimat aşağıdaki şekildedir.

a) Çam fıstığı üretimi Amenajman Plânlarında gösterildiği sahalarda üretim verileri de tespit edilerek yapılacaktır.

b) Amenajman Planlarında gösterilmeyen sahalarda mevcut olduğunda bu ürünün döküm ve plânı yapılarak çam fıstığının buralarda üretimine gidilecektir. Bu plân Amenajman plânına eklenecektir.

c) Plânda önsöz, saha ve yıllık verimi, plân süresince sahada uygulanacak çalışmalar, uygulama yılları, şartnamede gösterilmesi gerekli uygulama esasları belirtilecektir.

d) Çam fıstığı üretimi 3. yılında olgunlaşan meyvelerin (kozalak) kancalı sırıklarla koparılarak düşürülmesi, bu kozalakların güneş altında kurutulmaları yoluyla kabuklu çam fıstığının elde edilmesiyle yapılmaktadır.

Kozalak toplanmasından sonra kurutma, kabuklu ve kabuksuz çam fıstığı elde edilmesi, modern makinelerle donatılmış, imalat ve ambalaj tesislerinde de işlenmekte veya insan gücüyle yapılmaktadır.

e) Fıstık çamı sahalarındaki esas ürün çam fıstığı olduğu dikkate alınarak, meyve verimine etkili olması için fazla ısı ve ışık alacak kapalılık sağlanacak, bu sahalarda verimi olumsuz etkileyecek bitki ve ağaççıklar temizlenecektir. Ağaç diplerinde diri örtü bakımı yapılacaktır.

f) Fazla meyve tutmayan ve beslenmesinin de büyük rolü olmayan alt dallar budanacak, seyrek ve geniş tepe yapısına sahip ağaçların oluşması sağlanacaktır.

g) Genç meşcerelerde gençlik ve sıklık bakımı yapılacak, hastalıklı, yaralı ve kusurlu gövdeler sahadan çıkarılarak sağlıklı fertlerin gelişimleri sağlanacaktır.

h) 3. Yılında olgunlaşan kozalakların üretimine Ocak ayında başlanarak Mayıs ayı sonuna kadar tamamlanacaktır. Kışın son aylarında toplanan fıstığın kalitesi daha yüksektir, iç fıstık üretimine havaların ısındığı Haziran ve Temmuz aylarında başlanacaktır.

i) Elde olunan kabuklu fıstıklar rutubetsiz ve havalandırılabilen depolarda muhafaza edilecektir (OGM, 2005).

Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığının 2013 yılında uygulanacak tevzii masrafı, tarife bedeli ve satış gideri cetveline göre fıstık çamı kozalağı için orman idaresine ödenecek tarife bedeli 0,16 TL/kg olarak belirlenmiştir (OGM, 2013).

Bergamada faaliyet gösteren Pinea Kozak Fıstık İşletmesinde çam fıstığı üretim aşamaları aşağıdaki şekilde yapılmaktadır (Anonim, 2012).

1)Hammadde kabulü: Uygunluğu tespit edilen küner, (kabuklu çam fıstığı) hammadde stok deposunda muhafaza edilir. Bu işlemde küner, müstahsil tarafından fabrikaya getirilir ya da çoğunlukla köylerden müstahsil depolarından araçlarımızla teslim alınır.

2)Toz aldırma işlemi: Pervaneli çalışan bir aletle yoğun miktardaki toz, pürçek vs. gibi yabancı maddelerin uzaklaştırılması sağlanır.

3)Elekte yıkama işlemi: Fıstık üzerindeki renkli toz kısmını aldırarak, tavlama kısmı için künerin ıslanmasını sağlamak ve mikrobiyolojik bulaşmaları önlemek için dezenfektanlı suyla yapılan bir işlemdir.

4)Silorda bekletme (tavlandırma): Yıkanan ıslak künerin aktarıldığı silolarda kabuğunun nemlendirilmesi sağlanarak; kırma işlemleri esnasında esnek yapı kazanarak iç fıstığın parçalanmasının önlenip, zayıfın en az seviyede olması sağlanır.

5)Tasnif işlemi: Küner, ebatlarına göre elekli sistemde sınıflandırılır.

6)Kırma: Künerler tamburlu bir sistemin içinden geçerek ezilerek kırılmaktadır.

7)Eleme: Kırılan künerin eleme (5'li bölümden oluşur) kısmında; ilk 2 aşamada kabukları ayrılır ve alttan bantlar vasıtasıyla dışarıya transfer edilir. Diğer 3 bölümde de iç fıstık ve ince sarı kabuğu yine alttaki bantlar vasıtasıyla savurucu denilen kısma transfer edilir.

8)Kırma: Birinci elekten ayrılmadan geçen tam kırılmayan künerlerin kırılmasını sağlamak için uygulanır.

9)Eleme: İlk 2 aşama yine kabuklu kısmı ayıklamak, kalan 3 aşama ise iç fıstık kısmını almak için uygulanmaktadır. Sistem diğer eleme kısmıyla aynı şekilde yürümektedir.

10)Savurma: Her iki savurma kısmında da, iç fıstığın üst kısmındaki ince kahverengi kabuğun ve elemenden sonra gelebilecek olan sert kabuk vs. gibi yabancı maddelerin hava sirkülasyonu ile ayrılması sağlanmaktadır.

11)Kurutma: İyice temizlenmiş olan iç fıstık ince kabuğun ayrılması için fırında kurutulur.

12)İnce kabuk ayırma: Fırçalı tamburlu bir sistem içinde dönerek ve fırçalanarak ince kabuk kısmı ayrıştırılır.

13)Savurma: İnce kabuğun nihai ürüne karışmaması için havalı sirkülasyon sağlanarak ayrışması sağlanır.

14)Ayıklama: Ayrılmamış ince kabuk veya herhangi bir yabancı madde varsa ayıklama bantlarında ayrılması sağlanır.

15)Yıkama: Artık nihai ürün olacak temiz iç fıstığın üzerinde kalabilecek toz, mikrop vs. gibi yabancı faktörlerin uzaklaştırılması için yapılan dezenfeksiyonlu yıkama işlemidir.

16)Kurutma: Son nihai ürünün neminin giderilerek uzun raf ömrünü sağlamak için yapılan sıcak hava sirkülasyonudur. Mikrobiyolojik faaliyetleri önlemeye yönelik bir işlemdir.

17)Ayıklama: Pakete girecek olan son nihai ürünün içinde kalabilecek yabancı madde ve kalitesi farklı olan ürünlerin ayrılması işlemidir. Farklı bir bantta gerçekleştirilmektedir.

18)Paketleme: Müşteri isteğine göre özel gramajlık bez çuvallar ya da özel naylon torbalara doldurularak dikilir veya ısısal işlemle naylon olanlar kapatılır ve karton ambalajlara alınarak paketlenir.

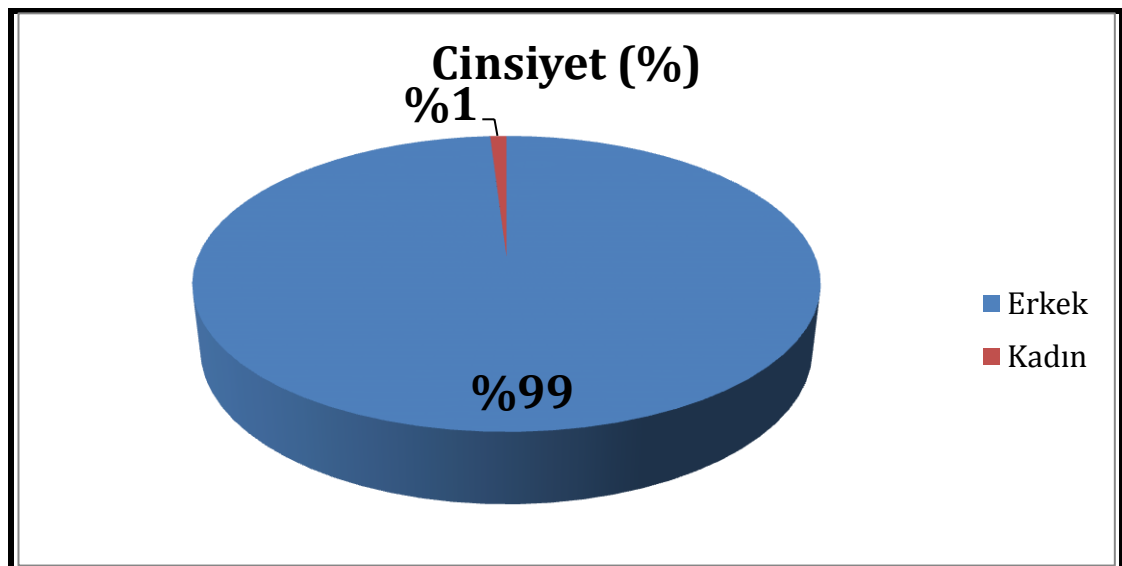
19)Nihai ürün depolama: Paketlenen ürünleri parti numaralarına göre nihai ürün deposunda sıralama durumuna göre yerine koyulur.

20)Sevkiyat: Araçlar veya kargoyla istenilen yere sevkiyat sağlanır.

#### 4.1.1 Anket sonuçları ve değerlendirilmesi

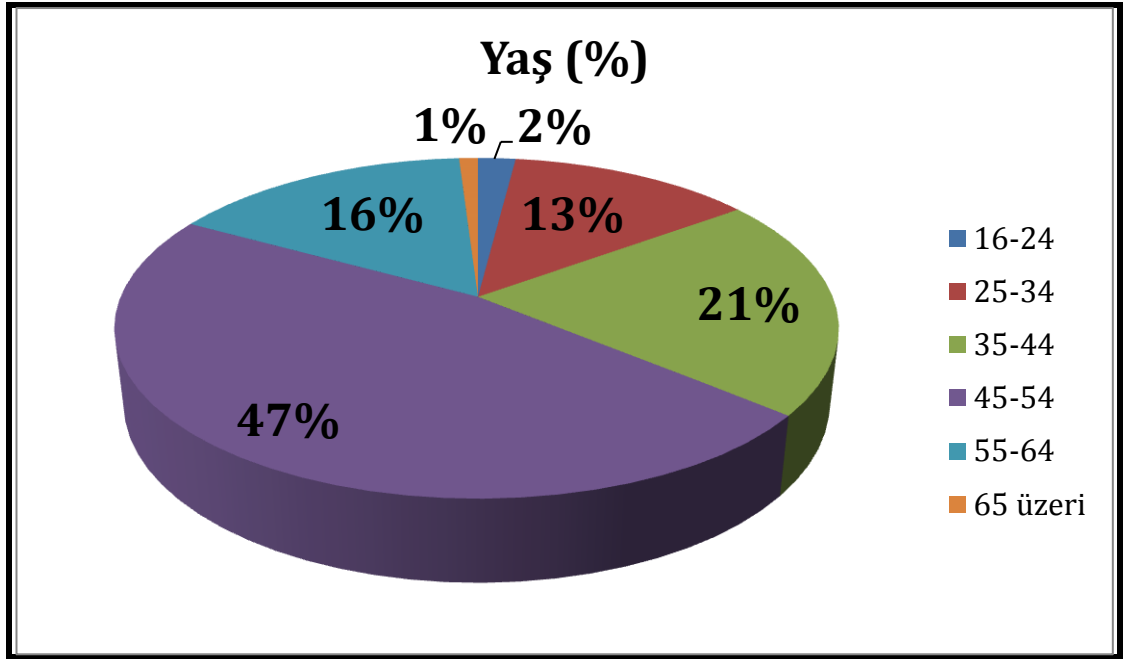
Çalışma esas itibariyle alan çalışmasına dayanmaktadır. Bu amaçla Gediz Havzası içerisinde kalan fıstık çamı alanları taranmış, kozalak verimine geçmiş olduğu saptanan fıstık çamı ormanları civarında yer alan İzmir ve Manisa illeri içerisinde kalan köyler belirlenmiştir. Belirlenen bu köylerden Manisa İli Sarıgöl (Dadağlı, Selimiye, Afşar, Baharlar, Bahadırlar, Çimentepe, Kahramanlar, Dindarlı, Güneydamları, Yeşiltepe, Sığırtmaçlı), Alaşehir (Matarlı, Soğanlı, Söğütdere, Türkmenköy, Tepeköy, Kasaplı, Evrenli), Akhisar (Beyoba, Sazoba), Kula (Hayallı, Esenyazı), Salihli (Poyrazdamları, Kurttutan, Kemer, Yağbasan, Hacıhıdır), Saruhanlı (Kumkuyucak, Kemiklidere, Hacımusa, Osmaniye, Apak, Çullugörece, Heybeli), Kırkağaç (Yağmurlu, Gelenbe, Gebeler, Bakır, İlyaslar), Gördes (Yakaköy), Gölarmara (Yunuslar, Tiyenli) ilçeleri sınırları dâhilinde kalan 42 adet köyde, 128 kişiyle anket çalışması yapılmıştır.

Anket çalışması sırasında çam fıstığı üretimi yapan köylüler tespit edilmeye çalışılmış, 2'si kadın 126'sı erkek olmak üzere toplam 128 kişiyle görüşülmüştür. Çam fıstığı hasadı sırasında ağaç üzerine çıkılmak suretiyle toplama yapılması gerekmektedir. Kadınların üretim faaliyetlerine katılımı, işin zorluğu sebebiyle sınırlı oranda kalmaktadır (Şekil 1).



Şekil 8. Çam fıstığı üretim faaliyetlerine katılanların cinsiyet durumu

Çam fıstığı üretimi yapan köylülere bakıldığında, yaş ortalaması 46 olarak tespit edilmiştir (Şekil 9).



Şekil 9. Çam fıstığı üretim faaliyetlerine katılanların yaş dağılımı

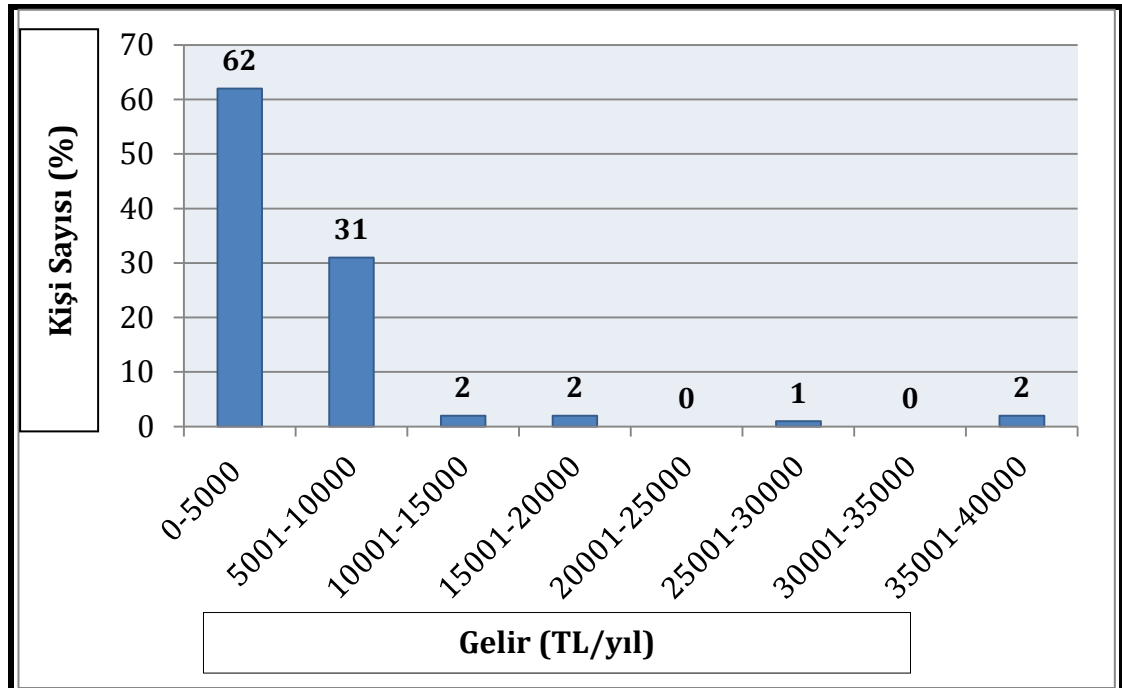
Anket çalışmasında ilk olarak köy muhtarları/köylülere bir yıllık dönemde ortalama ne kadar üretim yaptığı, ürünün satışından elde etmiş oldukları gelir sorulmuş ve ilgili sonuçlar Şekil 10'da gösterilmiştir.

Bazı köylerde fıstık çamı kozalağının tüccara götürü bedel karşılığı verildiği, bu tip yerlerde kozalak toplama işinin aracı/tüccar tarafından köylülere yaptırıldığı, çıkan üründen bağımsız olmak üzere köy tüzel kişiliği ile tüccar arasında üç yıllık sözleşme yapılmak suretiyle üretimin gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu şekilde üretimin yapıldığı köylerde aracı/tüccar köy tüzel kişiliğine eşit miktarlar halinde yıllık olarak kozalak bedeli ödediği görülmüştür. Bu köylerde yıllık toplanan kozalak miktarı hakkında kesin bir bilgi bulunmadığı belirlenmiştir. Bunun dışında köy tüzel kişiliklerinden bağımsız olarak köylülerin de kendi adlarına fıstık çamı kozalağı toplama işi yaptıkları görülmüştür. Toplamış oldukları kozalakları köye gelen aracı/tüccarlara

kilogram bedeli üzerinden sattıkları belirlenmiştir. Aracı/tüccara satılan fıstık çamı kozalak bedelinin 1.00 TL/Kg - 1.60 TL/Kg arasında olduğu belirlenmiştir. Çalışma konusu köylerin tamamına yakın kısmında çam fıstığının kozalak olarak satıldığı, kabuklu fıstık ve iç fıstık satışının bulunmadığı görülmüştür. Yalnızca Gördes İlçesine bağlı Yakaköy köyünde toplanan fıstık çamı kozalaklarının kırma ve eleme makinelerinde işlenerek iç fıstık halinde satıldığı görülmüştür. Ayrıca köyde çam fıstığı üretimi yapan bir adet kooperatifin faaliyet gösterdiği bilinmektedir. Bu köyde iç fıstığın 2014 yılı kilogram satış fiyatının kalitesine göre değişmekle birlikte 100 ile 125 lira arasında değişiklik gösterdiği bilinmektedir.

Bir işçinin günde ortalama 100 kg kozalak topladığı, mahalli rayice göre kozalak toplama işinde çalışan işçi yevmiyesinin 50 TL olduğu bilinmektedir. 100-120 kg kozalaktan 6-8 kg iç fıstık elde edilmektedir.

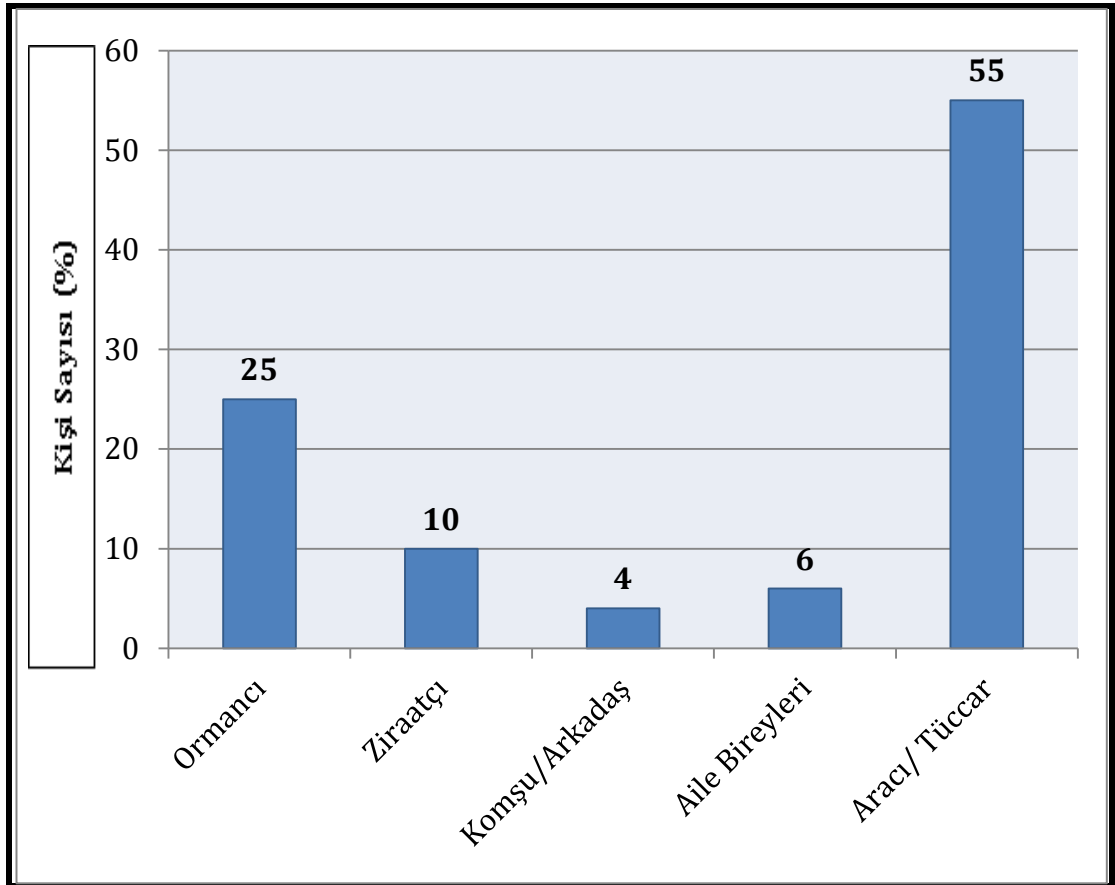
Çalışmaya konu olan köy tüzel kişilikleri ve köylülerin % 62'lik kısmı 5000 TL ye kadar gelir elde ettiği, yıllık 10000 TL'nin üzerinde gelir sağlayanların oranının ise % 7'ye tekabül ettiği görülmüştür.



Şekil 10. Çam fıstığından elde edilen yıllık gelir (2013)



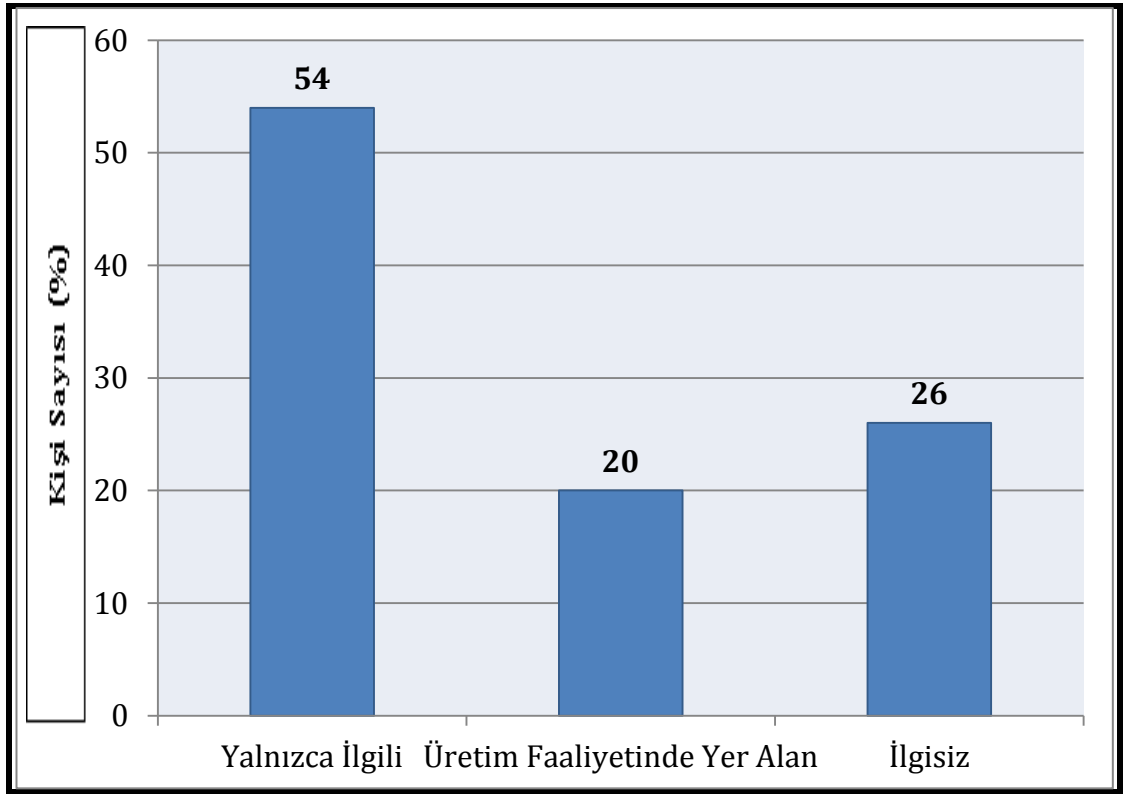
Diğer bir soruda köy muhtarları/köylülere çam fıstığı ile nasıl tanıştıkları ve üründen faydalanmayı kimden öğrendikleri sorulmuştur. Verilen cevaplara bakıldığında, Şekil 11’de görüldüğü gibi, ankete katılan kişilerin %25’i orman idaresi vasıtası ile öğrendiğini, %55’i ise köye kozalak satın alamaya gelen aracı/tüccardan öğrendiğini belirtmiştir. Köylüler ormancuların yılda en az iki kez köylerine fıstık çamı kozalağı toplatılması ile ilgili olarak bilgilendirme amaçlı geldiğini, yakın zamanda fıstık çamı ormanlarında kozalak verimini artırmaya yönelik budama faaliyeti yapıldığını ve köye bu hususta ilanlar yapıldığını belirtmişlerdir. Ancak çam fıstığı üretimi yapan köylülerin %65’lik kısmının üretim tekniğini orman ve tarım idaresi dışında yetkisiz kişilerden öğrendiği görülmüştür. Buda üretim sürecinde farklı, eksik ve yanlış uygulamaların oluşmasına neden olmaktadır.



Şekil 11. Çam fıstığı toplama/üretme işi öğrenilen kişi

Yapılan çalışma sırasında köylerde çam fıstığı ile ilgili kişilerin yaş ortalamasının yüksek olduğu dikkati çekmiştir. Bu soruda genç kesimin çam

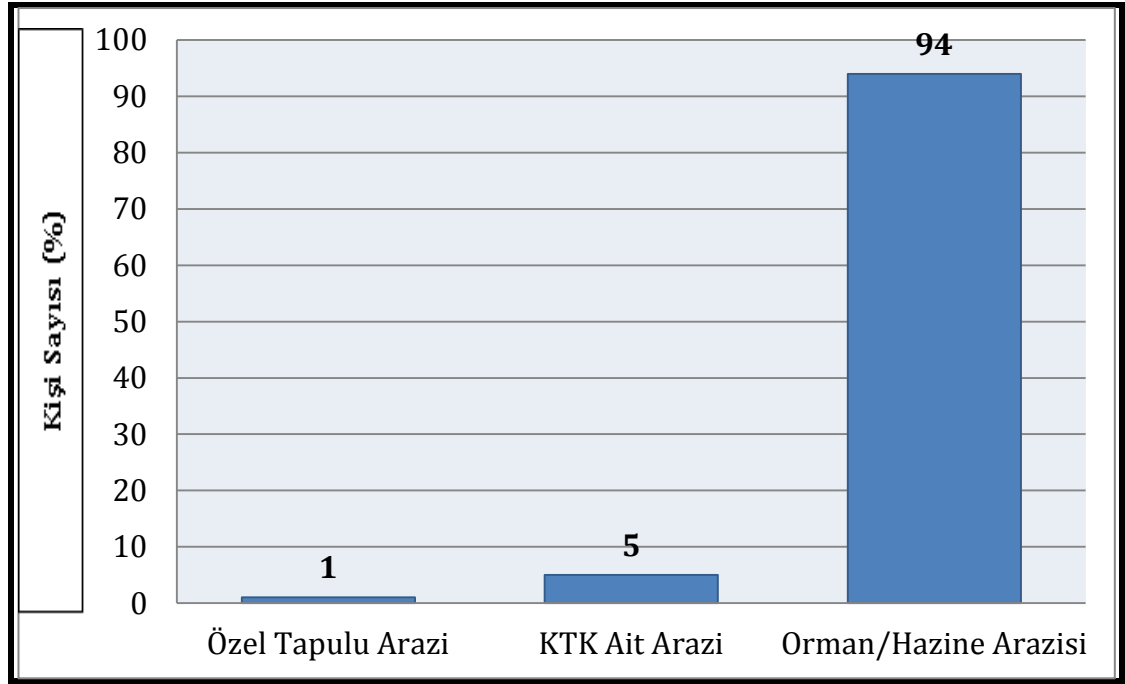
fıstığı üretimi ile ilgili olup olmadığı sorulmuş, ankete katılanların %54'ü gençlerin ilgili olduğunu, ancak gençlerin genellikle okumak ve çalışmak amaçlarıyla büyük şehirlere gittiğini belirtmişlerdir. Fıstık çamından elde edilen gelirin gençleri tatmin etmediğini söylemişlerdir. Tarımsal gelir seviyesinin yüksek olduğu, gelir kalemleri içerisinde bağcılık ve zeytinciliğin önemli yer tuttuğu Sarıgöl, Alaşehir, Salihli, Akhisar, gibi ilçelere bağlı köylerde fıstık çamından elde edilecek gelirin köylüler açısından cazip olmaması nedeniyle bu köylerde köy muhtarları köyü civarında yer alan fıstık çamı ormanlarının, fıstık çamı kozalaklarını götürü bedel karşılığı aracı/tüccarlara sattığı ve elde edilen geliri köyün imar, bakım, onarım giderlerinde kullandığı görülmüştür. Gelir seviyesinin nispeten daha düşük olduğu kırsal köy tabir edilen yerlerde ise ova köylerinde tarım işçisi olarak çalışmanın parasal açıdan köylülere daha cazip geldiği gözlemlenmiştir (Şekil 12).



Şekil 12. Genç kesimin çam fıstığına olan ilgisi

Köy muhtarları/köylülere üretim yaptıkları alanların mülkiyet durumu sorulduğunda, ankete katılanların %1'si kendi tapulu arazilerinde, %5'i köy

tüzel kişiliğine (KTK) ait arazilerde, büyük çoğunluğunun ise orman veya hazine arazilerinde üretim yaptığı görülmüştür. Sonuçlar Şekil 13’de gösterilmiştir.



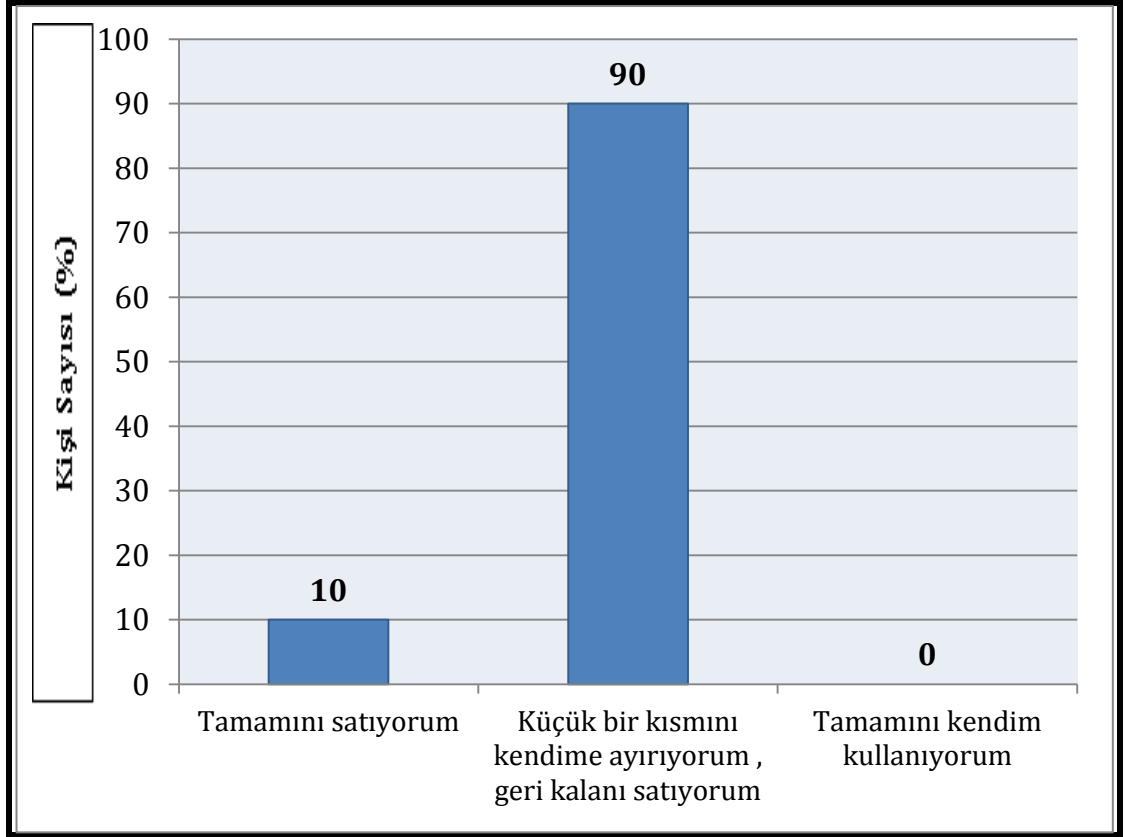
Şekil 13. Çam fıstığının toplandığı/üretildiği alanın mülkiyet durumu

Köy muhtarları/köylülere çam fıstığı üretimi sırasında ne gibi zorluklarla karşılaştığı sorulmuş, çam fıstığı üretiminde en büyük zorluğun ağaca çıkmadaki güçlük olduğu belirtilmiştir. Özellikle yaşlı çam fıstığı üreticileri ağaca çıkmak için tecrübeli işçi bulmakta zorluk çektiklerini söylemişlerdir. Arazinin yer yer engebeli taşlık, kayalık olması sebebiyle arazide çalışmanın zor olduğunu söylemişlerdir. Üretimin genellikle ormanda yapılıyor olması ve orman yol ağının yetersiz olması sebebiyle toplanan kozalakların hayvanlarla (katır vb.) taşınıyor olması işin yapılma süresini artırmakta ve zorlaştırmakta olduğunu söylemişlerdir.

Çam fıstığı için üretim şekli sorulan üreticilerin tamamından alınan yanıt ise uzun sopalarla dallara vurularak kozalakların düşürüldüğü şeklindedir.

Köy muhtarı/köylülere ürünlerinin herhangi bir kısmını veya miktarını kendileri için ayırıp ayırmadıkları sorulduğunda % 90'ı "küçük bir kısmını tüketiyorum, çoğunu satıyorum" şeklinde yanıtlamıştır (Şekil 14).

Örneğin 3 - 5 ton çam fıstığı üretimi yapan üretici bunun en fazla 3-5 kilosunu kendi kullanımı için sakladığını belirtmiştir.

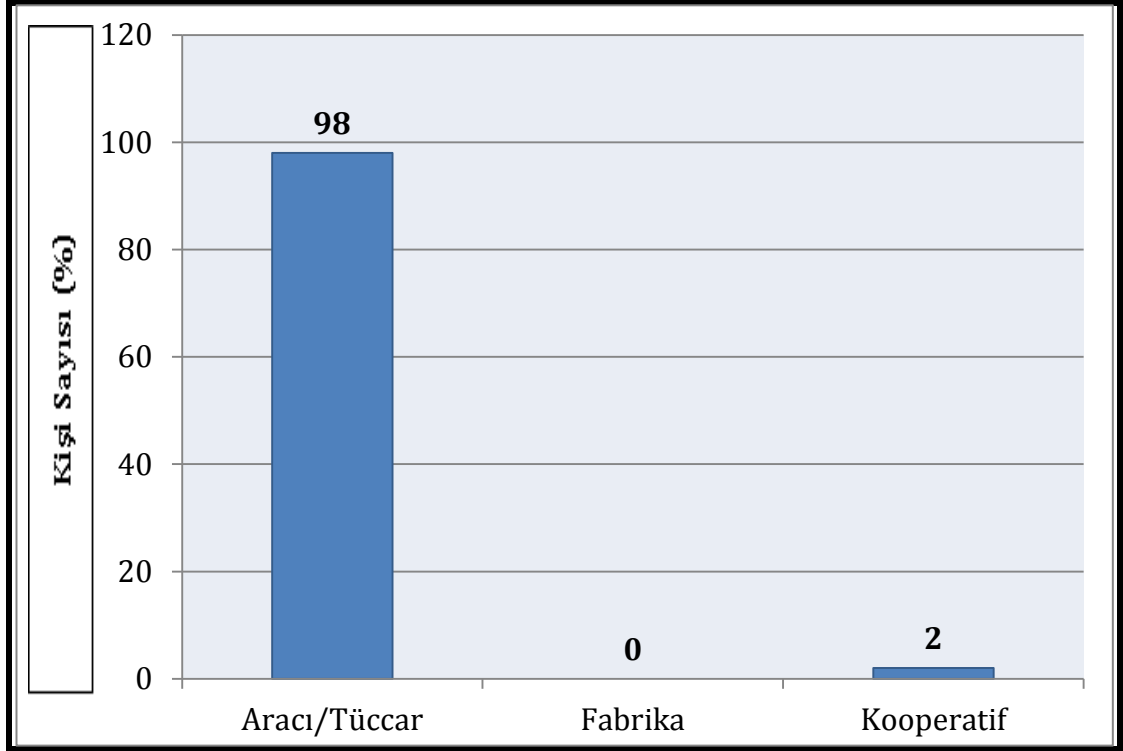


Şekil 14. Topladığı fıstık çamını kullanma durumu

Köy muhtarları/köylülere ürünlerini kimlere sattığı sorulduğunda alınan cevaplar Şekil 15'de verilmiştir.

Buna göre 42 köy muhtarı ürününü aracı/tüccar vasıtasıyla ağaç üzerinde kozalak olarak satmakta, köylüler ise evinin önünden, deposundan, pazara gitmeye gerek duymadan satabilmektedir. Aracı/tüccar dışında satın almayı gerçekleştiren ikinci bir unsur kooperatif olmuştur. Gördes ilçesinde bulunan bir adet kooperatifin ürün alımı yaptığı bilinmektedir. Bunların dışında ihracatçı ve aktar/baharatçılar direk köy muhtarı/köylülerden ürün aldığına dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Topladığı ürünü kooperatife sattığını belirten yalnız iki kişi olmuştur. Bu da Manisa'nın Gördes ilçesinde bulunan, çam fıstığı alımı yapan kalkınma kooperatifine sattığını söylemiştir.

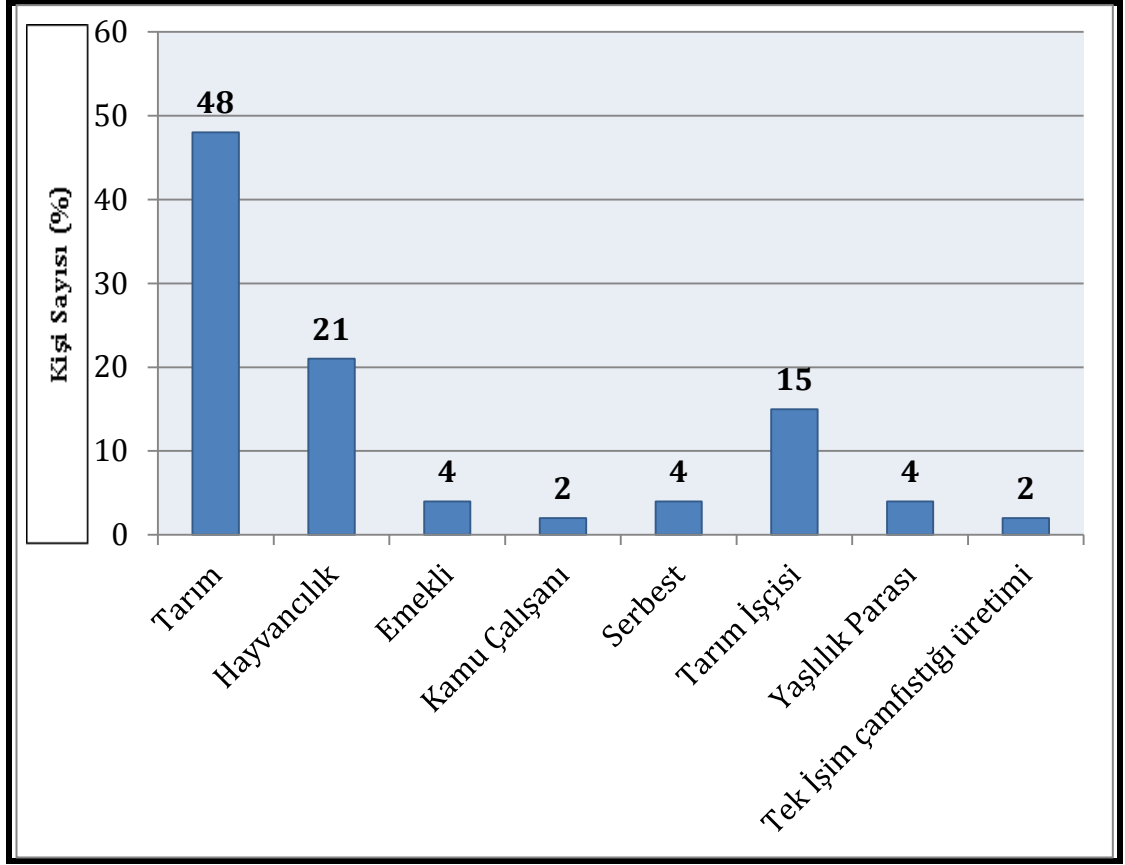
Kooperatifçiliğin yanlış yönetim ve yetersiz denetimler sonucu köylüye geçmiş yıllarda kötü deneyimler yaşatmasından dolayı köylü toplamış olduğu ürünü kooperatiflere verme konusunda temkinli yaklaşmaktadır.



Şekil 15. Ürünü toplayıcı/üreticiden satın alan kesimler

Çalışmaya katılan köy muhtarları/köylülere çam fıstığı üretimi dışında başka bir uğraşları veya gelir kaynakları olup olmadığı sorusuna alınan cevaplar Şekil 16'da verilmiştir.

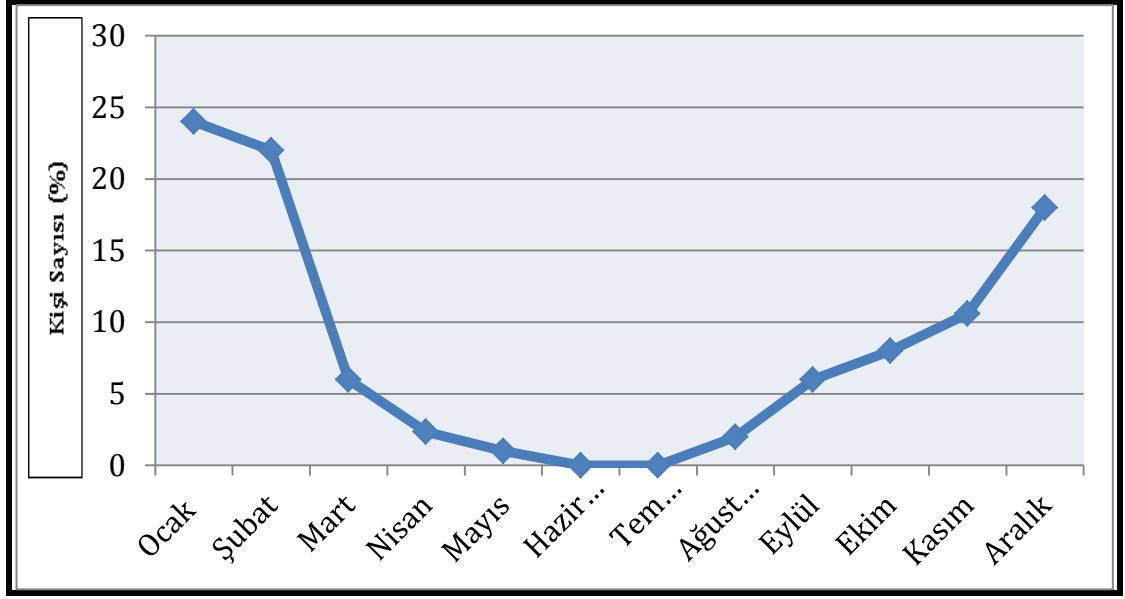
Buna göre ankete katılanların %48'i çam fıstığı üretimi dışında tarım yaptığını söylemiştir. İzmir ve Manisa köylerinde çam fıstığı dışında köylünün üzüm, incir, tütün, zeytin, buğday, arpa, kestane, badem, ceviz, kiraz tarımı yaptığı görülmüştür. Tarım işinin yanında %21'i hayvancılık yaptığını, %4'ü de emekli maaşı olduğunu belirtmiştir. Bunlardan başka sayıları az olmakla beraber %2'si kamu çalışanı, %4'ü serbest meslek sahibi, %15'i tarım işçiliği yapan ve özellikle Manisa'nın köylerinde tarımın da yapılamadığı yerlerde yaşlılık parası ile geçinen köylüler saptanmıştır. Ankete katılanların içinde sadece %2'si tek işinin çam fıstığı üreticiliği olduğunu belirtmiştir (Şekil 16).



Şekil 16. Çam fıstığı üretimi dışında yapılan işler

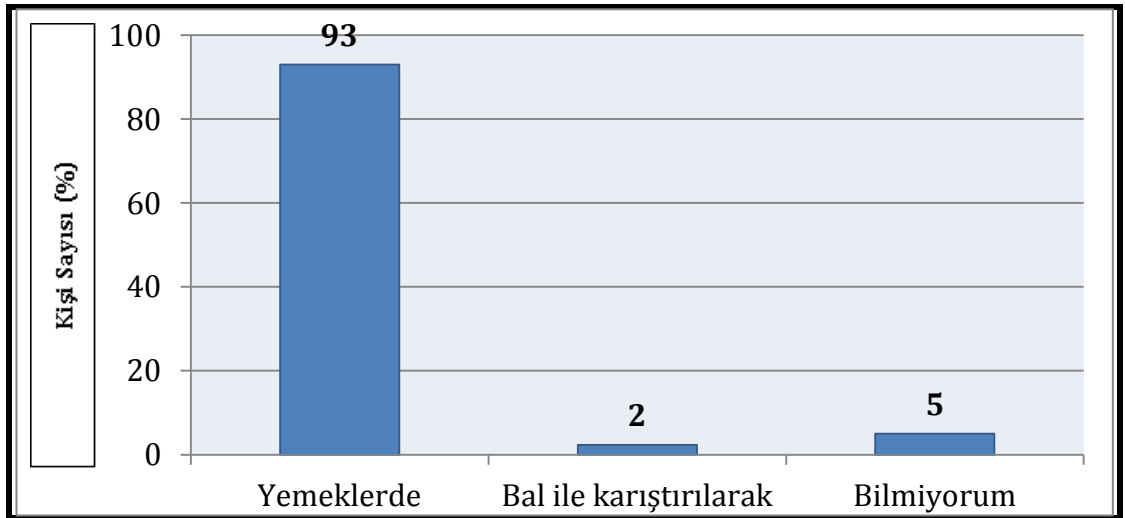
Fıstıkçanı kozalağı olgunlaşma süresi 2.5 yıl olup, toplama zamanı ise Ocak ayıdır. Toplama zamanı Ocak - Haziran ayları arasındaki süredir. Köy muhtarları/köylülere ürün hasadını hangi aylarda yaptıkları sorulduğunda, çam fıstığı için hasat zamanının ağustos ayı sonu ile birlikte başlayıp Aralık, Ocak ve Şubat aylarında en yoğun dönemini yaşayarak, Mart, Nisan ve Mayıs aylarında azalarak devam ettiği, Haziran ayı geldiğinde hasat işleminin bitmiş olduğu görülmektedir(Şekil 17).

Son yıllarda aracı/tüccarların baskısı nedeniyle çam fıstığı hasadı Ağustos- Eylül ayı gibi başlayıp kış gelmeden sona erdiği görülmektedir. Bunun sonucunda olgunlaşmamış kozalağın toplanması nedeniyle ürün ve kalite kayıpları yaşanmaktadır.



Şekil 17. Çam fıstığının hasat ayları

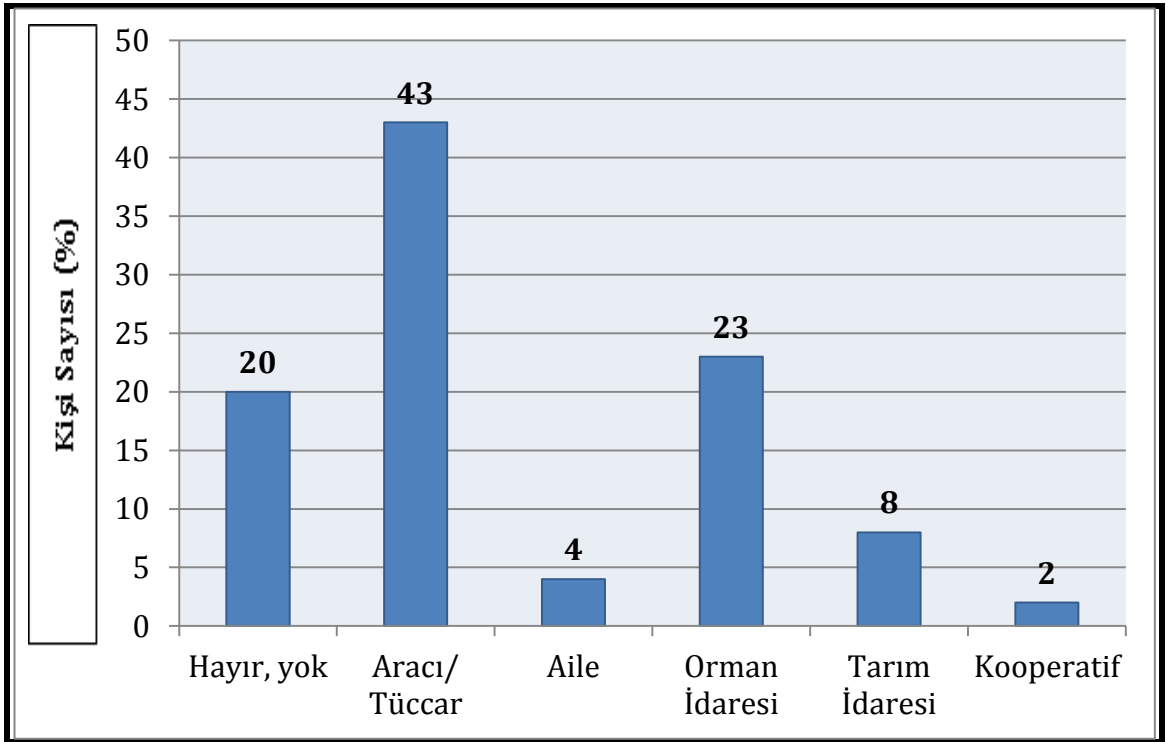
Köy muhtarı/köylülere çam fıstığının hangi alanlarda kullanıldığı sorulmuş, %5'i bu soruya "bilmiyorum" cevabını vermiştir. Büyük çoğunluğu, çam fıstığını için, sadece yemeklerde kullanıldığını söylemiştir(Şekil 18). Yörede çam fıstığı pilav vb. yemeklerin hazırlanışı dışında, orta irilikte öğütüldükten sonra süzme bal ile karıştırılarak da tüketildiği söylenmiştir.



Şekil 18. Çam fıstığının kullanım alanları

Köy muhtarları/köylülere çam fıstığı üretimi ile ilgili bilgi aldıkları, danıştıkları herhangi bir kurum veya kişi olup olmadığı sorulmuştur. Bu soruya verilen

yanıtlar Şekil 19’da görüldüğü üzere ankete katılanların %20’si herhangi birine veya kuruma bu konuda danışmaya gerek duymadıklarını söylemişlerdir. Geriye kalan kişilerin ise %43’ü aracı/tüccarlara, %4’ü ailesine, %23’ü orman teşkilatına, %8’i tarım teşkilatına ve %2’si de ilgili kooperatife danıştığını belirtmiştir. Çalışma yapılan kişilere orman idaresine neden danışmadıkları sorulduğunda, orman idaresine sormaya çekindiklerini, tarife bedeli ödemededen topladıkları için ceza almaktan korktuklarını belirtmişlerdir.



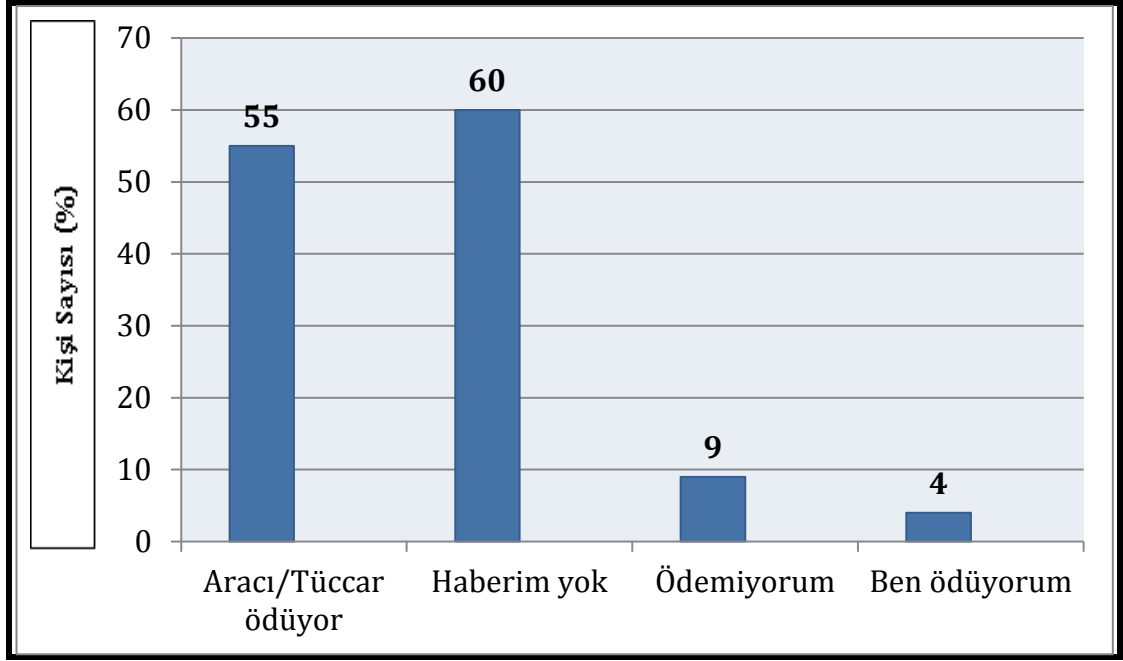
Şekil 19. Çam fıstığı üretimi ile ilgili danışılan birimler

Ormandan fıstık çamı kozalağı toplamak isteyen köylünün ilgili orman işletme müdürlüğüne ödemesi gereken ücrete tarife bedeli denilmektedir. Kozalak toplamak isteyen köylünün ilgili orman işletme müdürlüğüne giderek tarife bedelini yatırması ve sözleşme imzalaması gerekmektedir. Ancak genellikle köylü ormana gidip toplama işini gerçekleştirmekte ve topladığı ürünü aracı/tüccara satmaktadır. Köy muhtarları ise götürü bedel karşılığında köyü civarındaki fıstık çamı kozalaklarını aracı/tüccara satmaktadırlar.

Şekil 20’de görüldüğü gibi ankete katılanların %55’i bu bedeli aracı/tüccarın ödediğini, %60’ı ise böyle bir bedelden haberdar olmadığını, %9’u ödemediğini,



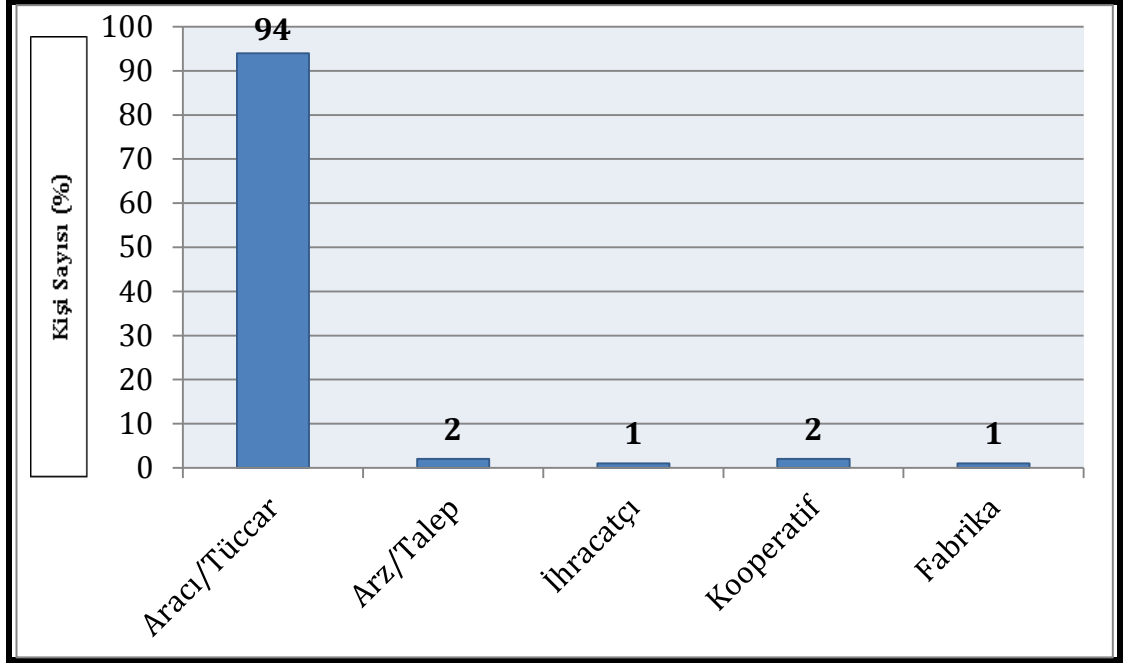
yalnızca %4'ü kendisinin tarife bedeli ödeyerek toplayıcılık yaptığını belirtmiştir.



Şekil 20. Toplayıcının OGM' ye ödediği ücret (tarife bedeli)

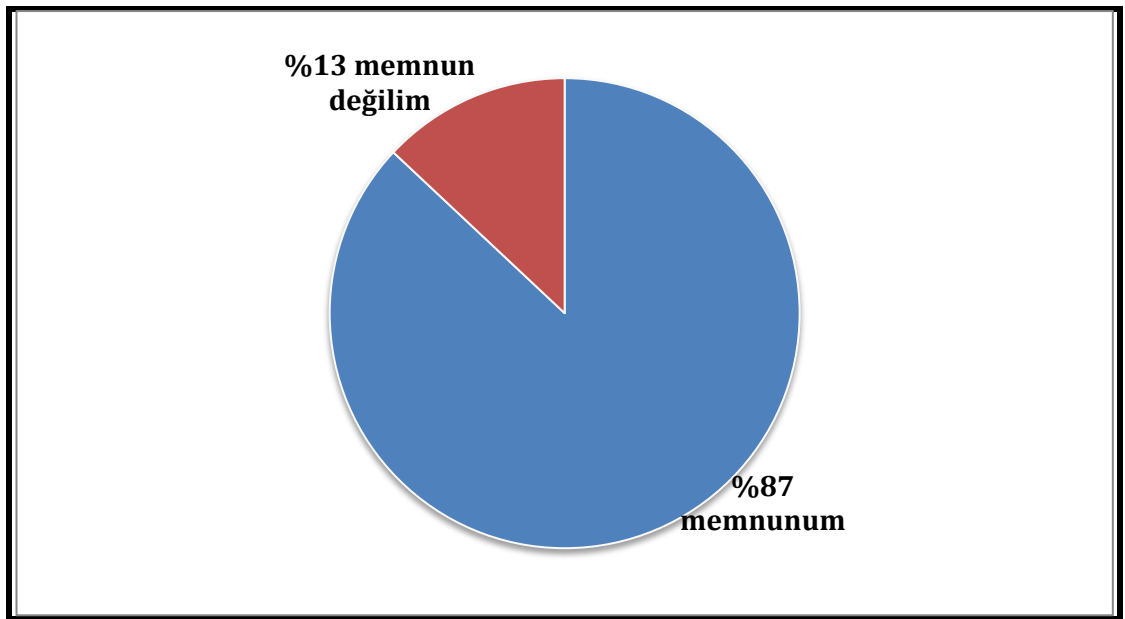
Çam fıstığı için pazarlama ile ilgili problemlerinin olup olmadığı sorusuna köy muhtarları/köylülerin hepsinin verdiği cevap; pazarlama sıkıntısı yaşamıyorum olmuştur.

Köy muhtarları/köylülere çam fıstığı satış fiyatını kimin belirlediği sorulduğunda, ankete katılanların %94'ü kendinden sonraki halka olan aracı/tüccarın belirlediğini söylemiştir. Aracı/tüccarın dışında %2'si arz/talep dengesine göre kendiliğinden oluştuğunu, %1'i ihracatçılar tarafından belirlendiğini ve aracı/tüccarın kendilerine dikte ettiğini, %2'si kooperatif tarafından belirlendiğini, %1'i de fabrika/imalatçılar tarafından belirlendiğini kaydetmiştir (Şekil 21).



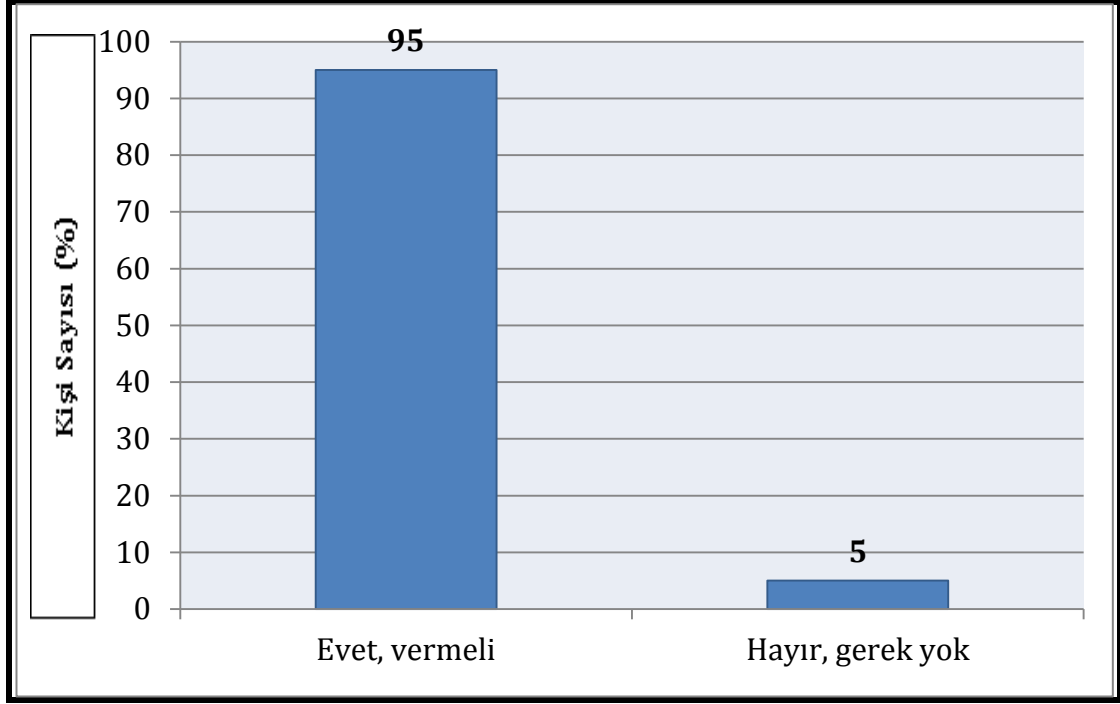
Şekil 21. Çam fıstığında satış fiyatının belirlenmesi

Fiyatlardan memnun olup olmadığı sorulan fıstık çamı üreticisi köy muhtarları/köylülerin % 87'si fiyat memnuniyetini ifade etmiş, % 13'lük bir kesim de memnun olmadığını belirtmiştir. Köy muhtarlarının tamamının fiyatlardan memnun olduğu, toplayıcılık işini kendileri yapan köylülerin bir kısmının fiyatlardan memnun olmadığı görülmüştür (Şekil 22).



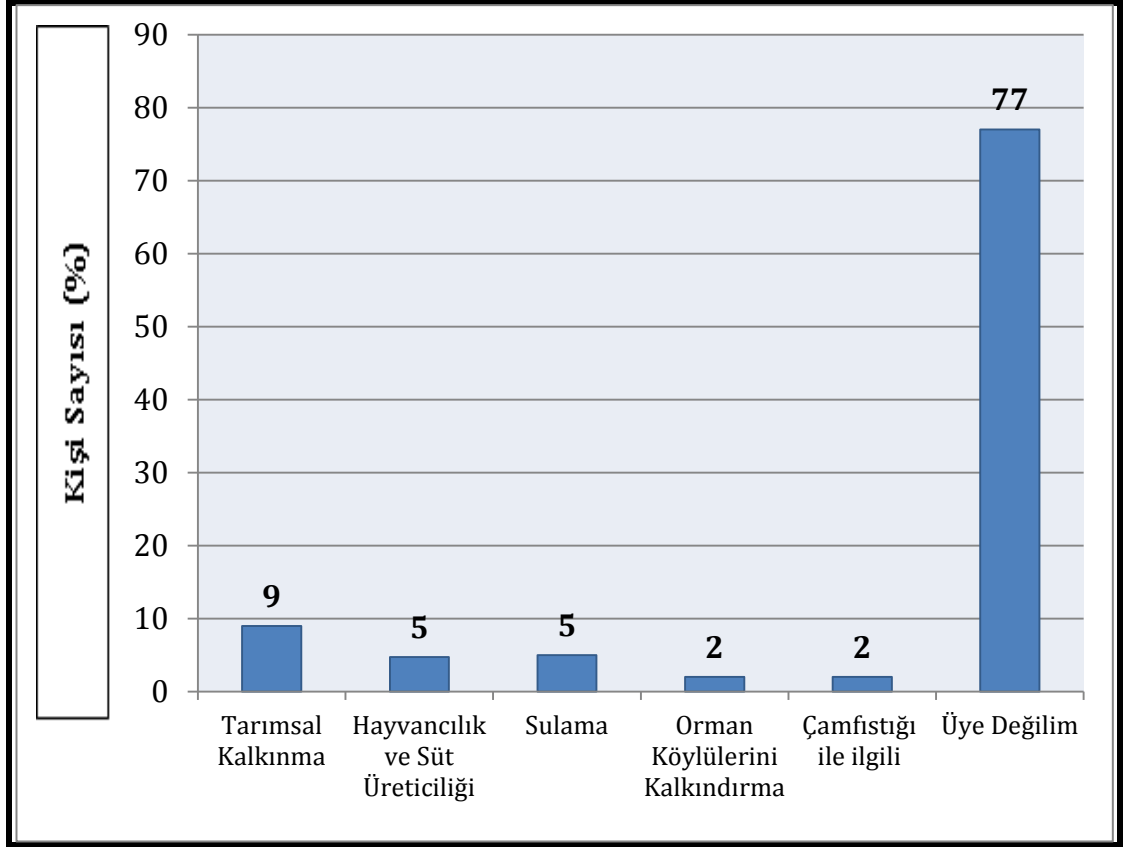
Şekil 22. Fiyat memnuniyeti

Köy muhtarları/köylülere çam fıstığı üretimi ile ilgili devletin teşvik/destek vermesi ile ilgili fikirleri sorulduğunda, ankete katılanların %95'inden "evet olabilir, neden olmasın, makine desteği olabilir" gibi cevaplar alınmıştır. Bu cevabı verenler genellikle köy muhtarları ve yıllık 10000 TL nin üzerinde gelir sağlayan köylülerdir. "Hayır, gerek yok" cevabı veren %5'lik kısım ise ormandan toplayan köylülerdir (Şekil 23).



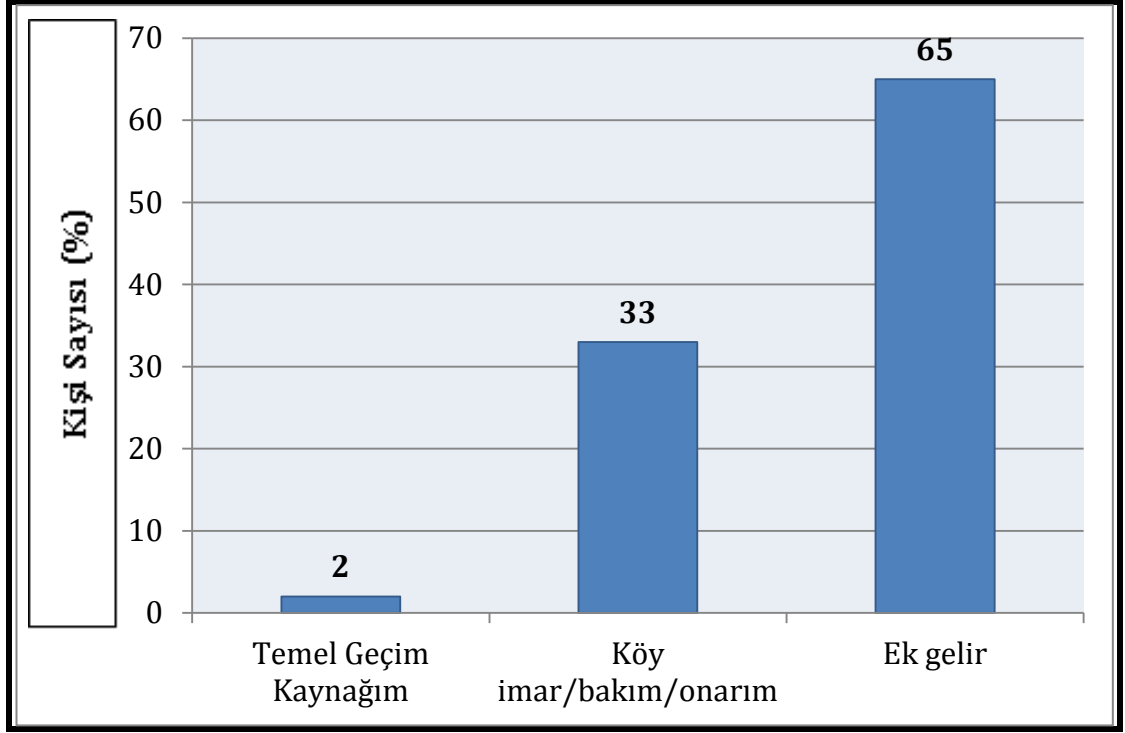
Şekil 23. Devlet teşviği/desteği

Köy muhtarları/köylülere herhangi bir kooperatife üye olup olmadıkları sorulduğunda %77'sinin herhangi bir üyeliği olmadığı, % 23'ünün ise bir kooperatife üyelikleri olduğu belirlenmiştir. Kooperatif üyeliği olanların %2'si çam fıstığı ile ilgili bir kooperatife, %9'u tarımsal kalkınma, %5'i hayvancılık ve süt üreticiliği, %5'i sulama ve %2'si orman köylülerini kalkındırma ile ilgili kooperatiflere üye olduklarını belirtmişlerdir (Şekil 24).



Şekil 24. Kooperatife üye olma durumu

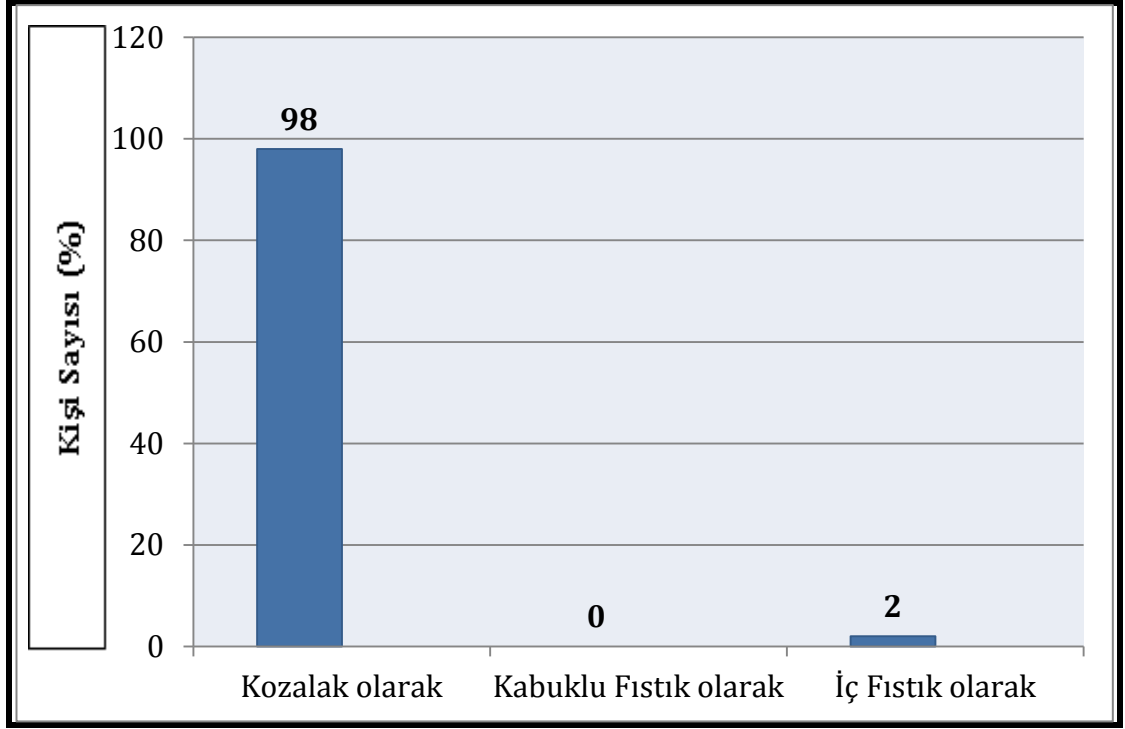
Köy muhtarları/köylülere çam fıstığından kazanmış oldukları geliri hangi ihtiyaçlarının karşılanmasında kullandığı sorulduğunda, ankete katılanların %2'si ailesinin geçimini sağlamada temel unsur olduğu, köy muhtarlarının köyün imar, bakım, onarım faaliyetlerinde kullandığı, %65'i ise ek gelir olarak kullandığını belirtmiştir. Köy muhtarlarının elde etmiş oldukları geliri köy karar defterine işlediği, aracı/tüccara satmış oldukları ürün karşılığında köy makbuzu düzenledikleri görülmüştür. Bu şekilde basit muhasebe sistemine göre borç ve alacak düzeni oluşturdukları görülmüştür. Bazı köylerde cami, okul, sağlık ocağı yapım ve onarım işlerinde kullanıldığı, bazı köylerde köyde bulunan tarımsal amaçlı kullanılan sondaj kuyularının elektrik kullanım bedelinin ödenmesinde harcandığı görülmüştür (Şekil 25).



Şekil 25. Gelirin kullanılma durumu

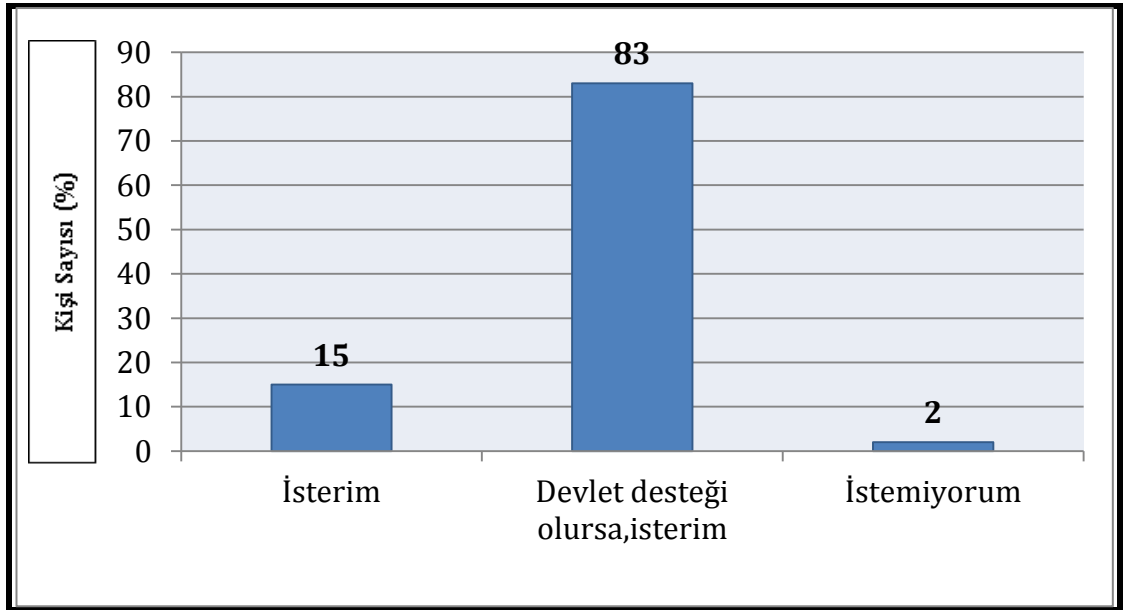
Köy muhtarları/köylülere çam fıstığı üretim aşamalarından kozalak toplama, kabuklu fıstık, iç fıstık hangi şekilde satıldığı sorulmuş, tamamına yakınında kozalak olarak satıldığı görülmüştür. %2'si ise köyde var olan kooperatif vasıtasıyla alınan kırma ve eleme makinelerinde kozalaktan iç fıstık elde edildiğini ve satışın iç fıstık olarak gerçekleştirildiği belirtmişlerdir (Şekil 26).

Kozalak olarak satış yapan köylülerin 1 kilogram kozalağın satışından 1.00-1.60 TL arası kazanç elde ettikleri, iç fıstık olarak satış yapan köylülerin ise 1 kg iç fıstığın satışından 100-120 TL gelir elde ettikleri belirlenmiştir. İç fıstık olarak satışı yapılması durumunda elde edilen kg kazancına ulaşması için aynı köylünün ortalama 100 kg civarı kozalak satması gerekmektedir. 100-120 kg kozalaktan 6-8 kg iç fıstık elde edildiği bilindiğine göre, kazanç farkı 4 kattan fazla olmaktadır.



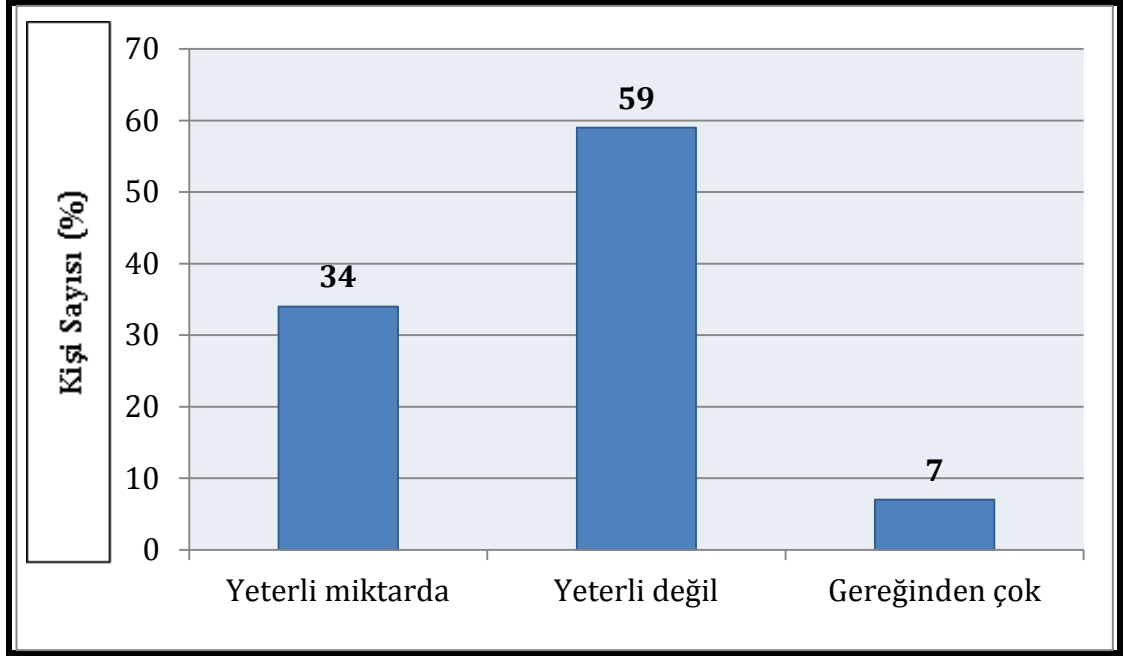
Şekil 26. Çam fıstığı satış şekli

Köy muhtarları/ köylülere kozalaktan iç fıstık elde etmek için makine satın almak isteyip istemedikleri sorulmuş, %83'ü isterim ancak devletin makine desteği vermesi lazım, %2'si istemiyorum, %15'i de isterim şeklinde cevaplanmıştır (Şekil 27).



Şekil 27. Makine/ekipman alma isteği

Köy muhtarları/ köylülere köyünüz civarında orman idaresi yeterli miktarda fıstık çamı ağaçlandırması yaptı mı diye sorulduğunda alınan cevaplar; %34'ü yeterli miktarda yapıldı, %59'u yeterli değil, daha ağaçlandırılacak yerler var, %7'si çok fazla yapıldı hayvanlarımızı otlatmak için yer kalmadı şeklinde olmuştur (Şekil 28).



Şekil 28. Fıstık çamı ormanı yeterlilik durumu

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Köy muhtarı/köylüler ile yapılan anket çalışmasında 42 köyde, 2'si kadın, 126 tanesi erkek olmak üzere toplam 128 kişiyle görüşülmüştür. Ormandan toplayan köylü üreticinin üretim miktarı, tapulu arazilerinde ve köy tüzel kişiliklerine ait arazilerde toplayanlara göre daha yüksektir.

Ormandan toplama yolu ile üretim yapan köylülere bakıldığında yaş ortalaması 46 olarak tespit edilmiş olup, gençlerin genellikle çalışma amacıyla ova köylerine, yaş meyve-sebze işleme tesislerine işçi olarak gittikleri görülmüştür.

Köylerdeki gençler çam fıstığından elde edilen gelirleri düşük bulduğundan ve çok zahmetli olduğundan çam fıstığı ile fazla ilgilenmemektedir.

Köy muhtarları/köylüler çam fıstığı üretimi dışında genellikle tarım ve hayvancılık ile uğraşmaktadır.

Çam fıstığı için köy muhtarları/köylülerin hemen hemen tamamına yakını toplamış olduğu çam fıstığını sattığı, çok düşük bir miktarda (3-5 kg) kendi kullanımı için ayırdığı tespit edilmiştir. Köy muhtarları/köylülerden satın alan en büyük grup ise aracı/tüccarlar olmuştur.

Üretim ve hasat zamanları çam fıstığında kış aylarında (Aralık-Mart) olmaktadır. Ancak son yıllarda aracı/tüccarların baskısıyla Ağustos ayı sonu itibariyle hasat çalışmalarının başladığı görülmüştür. Köy muhtarları/köylüler çam fıstığı kozalağına genellikle herhangi bir işlem yapmamakta, kozalak olarak satışını yapmaktadır.

Ormandan toplama yapılmadan önce ödenmesi gereken tarife bedeli genellikle aracı/tüccar tarafından ödenmektedir. Orman Genel Müdürlüğü tarafından çok düşük olarak belirlenen bu bedel aracı/tüccar tarafından ödenerek çam fıstığının nakliyesi gerçekleştirilmektedir. Köylü toplayıcının pazarlama



konusunda herhangi bir problemi olmayıp, toplayacağı ürün için bile alım garantisi aracı/tüccar tarafından verilmektedir.

Köy muhtarları/köylüler çam fıstığı satış fiyatını aracı/tüccarın belirlediğini ve fiyatlardan memnun olduklarını belirtmişlerdir. Köy muhtarları/köylüler kendilerinden alınan çam fıstığının nereye satıldığı konusu ile ilgilenmemektedirler.

Çam fıstığı üreten kesim devletin destek veya teşvik vermesi konusuna tedbirli yaklaşmakla beraber, tarımda uygulanan makine ve ekipman desteğinin verilebileceğini belirtmişlerdir.

Tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu Gediz Havzasında çam fıstığı hasat işlerinin fiyatın düşük olduğu yıllarda, zahmetli ve tehlikeli olması sebebiyle, köylüler ormana gidip toplamayı tercih etmemektedir. Bu sebeple köy muhtarları ilgili tüccarlara fıstık çamı ormanlarında yer alan kozalakları pazarlamaktadır. Çoğu kez satılan kozalakların miktarı muhtarlar tarafından dahi bilinmemekte, götürü bedel üzerinden satış gerçekleşmektedir.

Ormandan toplama yolu ile üretim yapan köylülere bakıldığında ise bu işe yeni başladığı ve devamlılığı konusunda tereddütlerinin bulunduğu görülmüştür. Ayrıca hasat zamanı hususunda kozalağın olgunlaştığı ve toplamaya elverişli hale geldiği Ocak- Mart ayları dışında çok daha erken zamanda topladıkları görülmüştür. Erken toplamadan dolayı ürün ve kalite kaybı oluşmakta, bu nedenle toplayıcılar ürünlerini piyasa değerinin çok altında değerlendirmektedir.

Devlet fıstık çamı ormanlarından toplama yapılmadan önce ödenmesi gereken tarife bedelinin genellikle ödenmediği, ödenen kısmın ise toplam miktarın yaklaşık %20'si civarında kaldığı görülmektedir.

Erken toplama nedeniyle toplanan fıstık çamı kozalaklarının önemli kısmı kaçak yollardan toplanmakta ve satışı yapılmaktadır. Bu işlem köylüler ve köy

muhtarları tarafından kolay satış yöntemi olarak görülsede bir takım problemleri beraberinde getirmektedir. Bazı köylerde sattıkları ürünün parasal karşılığını alamamak gibi problemler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca toplatılması ve satışı izne tabi olan odun dışı ürünün kaçak yollardan el değiştirmesine ve amaçlanan faydanın sağlanamamasına neden olmaktadır.

Köy muhtarları fıstık çamı kozalağı satışından elde ettikleri gelirleri köyün imar ve ihya giderlerini karşılamak ve köy bütçesine katkı sağlamak amaçlı kullandıkları görülmüştür. Bu işleri belgelerken köy karar defterine işleme ve satış işlemi için köy makbuzu kesmek gibi yasal dökümanlar kullanmaktadırlar. Böylelikle yapılan işler bir nevi yasal kimlik kazanmaktadır.

Köylere ilgili orman idaresi tarafından fıstık çamı kozalağı toplama zamanını bildiren ve toplamak isteyenler için davetiye niteliğindeki yazı gelmesine rağmen bu yazıya cevap veren köylü ve muhtar sayısının azlığı göze çarpmaktadır. Genellikle toplama zamanı köylere gelen tüccarlar tarafından belirlenmektedir. Bu durum uygulamaların her köyde farklı şekilde yapılmasına neden olmaktadır.

Çalışmanın yürütüldüğü köylerde; köy muhtarlarının çam fıstığı satışından elde etmiş oldukları geliri köyün imar, bakım ve onarım giderlerinde kullandığı, köylülerin büyük kısmının ek gelir sağladığı, köylülerin bir kısmının da tek geçim kaynağının çam fıstığı hasadından elde etmiş olduğu gelir olduğu görülmüştür. Fıstık çamı ormanlarının bu mahiyette yöre halkına ekonomik gelir sağlayan önemli bir unsur olduğu görülmüştür.

Çam fıstığı üretiminde faaliyet gösterenler, topladığı ürünün bir bölümünü kendi ihtiyaçları için kullanmakta, kalanını ise aracılara satmaktadır. Aracılar, ürünleri büyük kentlerde bulunan ihracatçı firmalara ulaştırmaktadır. Odun dışı orman ürünleri ticaretindeki toplam gelirden Orman Genel Müdürlüğü %3 oranında, orman köylüleri %30 oranında, aracı ve ihracatçılar ise %67 oranında pay almaktadır (Kızmaz, 2001). Yaratılan gelirin paylaşım oranının toplayıcılar açısından pasta payının düşük olduğu görülmektedir. Çam fıstığının gelir

paylaşımında büyük payın aracı ve ihracatçılara ait olması aslında büyük bir sorun teşkil etmektedir. Orman Genel Müdürlüğünün uygulamış olduğu tarife bedeli ve tevzi masrafı fiyatlandırma politikasının tekrar gözden geçirilmesi ve orman köylüleri lehine acil önlemler alınması gerekmektedir.

Çalışma alanında hasat edilen yıllık toplam fıstık çamı kozalağı miktarı 300 ton civarındadır. 1 kilogram fıstıkçamı kozalağının satış bedeli 1,00-1,60 TL arasında değiştiği göz önüne alındığında toplam satış bedeli 400.000 TL civarında olduğu tahmin edilmektedir. 1 kilogram iç fıstığın satış bedeli 100-120 TL civarında olduğu bilinmektedir. 300 ton kozalak; 60 ton kabuklu fıstık, 15 ton iç fıstık elde edildiğine göre; iç fıstık olarak satış yapılsaydı, satıştan elde edilecek tutar 1.600.000 TL civarında olacaktır. Boş kozalaklar biyoyakıt olarak satışı yapılmak suretiyle değerlendirilmektedir. 300 ton fıstıkçamı kozalağından iç fıstık alındıktan sonra geriye kalan kozalak ve fıstık kabuğu miktarı işlenmemiş kozalağa oranla % 5-6 oranında azalmaktadır. Fıstığı alınmış kozalak ve fıstık kabuğunun kilogram satış bedeli 0.18- 0.22 TL arasında değişmektedir. İşlenmiş kozalak ve fıstık kabuğunun satışından 55.000 TL civarı kazanç elde edilecektir. Tüm bu hesaplamalar göstermektedir ki, iç fıstık olarak satış yapılması kozalak olarak satış yapılmasından yaklaşık 4 (dört) kat daha fazla kârlıdır. Bu sebeple iç fıstık olarak üretim teşvik edilmeli, orman köylüsünün cebine daha fazla kazanç sağlanmalıdır.

Gediz havzası içerisinde fıstık çamı üretimi yapan üreticilerin büyük çoğunluğunun kozalak halinde satış yaptığı görülmüştür. Köylüye daha fazla ekonomik katkı sağlaması açısından iç fıstık olarak üretim ve satış yapılması teşvik edilmelidir. Orman Genel Müdürlüğü iç fıstık üretim ve pazarlamasını teşvik edici önlemler almalıdır. Orkøy faaliyetleri kapsamında üretici köylülere gerekli üretim makinelerini hibe veya düşük faizli kredi olanakları ile sağlamalıdır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı çam fıstığı üretimi için ürün, mazot, makine- ekipman desteği sağlamalıdır.

Çam fıstığı üretimi yapanlar için yerleşmiş bir üretim ve pazarlama düzeni bulunmamaktadır. Üreticiler pazarlama kanalı içerisinde köy muhtarı ve

aracı/tüccarlar dışındaki aktörleri tanımamaktadırlar. Pazardaki diğer alıcıların tanınmaması nedeniyle köy muhtarları ve aracı/tüccarlar ürün üzerinde büyük ağırlığa sahiptir. Bu nedenle pazar içerisindeki aktörlerin kimler olduğunu belirleyerek, köylüyü bilgilendirmeye yönelik çalışmalara gereksinim bulunmaktadır. Bu tip çalışmalar toplayıcıların müşterisini bulmasına, seçmesine fiyatlandırmasına ve olumlu gelir paylaşımına yardımcı olacaktır. Üretici ile nihai tüketici arasındaki iletişimin kurulması ve etkili bir biçimde sürdürülmesinde orman idaresi ağabeylik görevi üstlenmelidir.

Civar fıstık çamı ormanlarının yöre halkına parsel düzeyinde ve adet/ağaç şeklinde dağıtılması, üretim miktarını artırıcı bir unsur olacağından orman idaresince değerlendirilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- ORKÖY, 2008. Orman Köy Nüfus Sayıları Verileri, Ankara.
- OR-KOOP Merkez Birliği, 2009. "Genel Kurul Kayıtları", Ankara.
- Geray U., 1998. Ulusal Çevre Eylem Planı, "Orman Kaynakları Yönetimi", DPT Yayınları, Ankara.
- DPT, 2001. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormancılık Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara.
- OAİB, 2011. Odun Dışı Orman Ürünleri Sektör Raporu, Ankara.
- DPT, 2006. X. Beş Yıllık Kalkınma Planı Ormancılık Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara.
- Öhatay, N., Koyuncu M., Atay, S. & BYFIELD, A., 1997. "Türkiye'nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma", DHKD, ISBN 975-96081, İstanbul.
- Berrahmouni, N., Escuté, X., Regato, P., Stein, C., 2007. Beyond Cork—A Wealth of Resources for People and Nature, WWF.
- Montero, G., Candela, J. A., Rodríguez, A., (Coords.), 2004. El pino piñonero (*Pinus pinea* L.) en Andalucía. Ecología, distribución y selvicultura. Consejería de Medio Ambiente, Seville.
- Costa, R., Evaristo I., Batista D., Afonso S., Carrasquinho I., Sousa E., Inácio L., Capelo J. Santos L., 2008. Condução de Povoamentos de Pinheiro Manso e Características Nutricionais do Pinhão. Projecto AGRO 945. INRB, ANSUB, DGRF. Instituto Nacional dos Recursos Biológicos, Oeiras.
- İnternet Erişim Sitesi  
<http://www.pluridoc.com/Site/FrontOffice/default.aspx?Module=Files/FileDescription&ID=1805&lang=pt>,
- OGM, 2004. Türkiye Ormanlarında Odun Dışı Ürünler, Ankara.
- Anşin, R., Özkan, Z.C., 1993. Tohumlu Bitkiler (Spermatophyta) Odunsu Taksonlar. Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 167, Fakülte No: 19, 512 s, Trabzon.

- Kayacık, H., 1980. Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği. Gymnospermae (Açık Tohumlular), I. Cilt, İstanbul Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 2642, Fakülte No: 281, 388 s. İstanbul.
- Yaltırık, F., 1988. Gymnospermae (Açık Tohumlular). İstanbul Üniversitesi Yayınları, 3443, (386): 320, İstanbul.
- Kılcı, M., Sayman, M., Akbin, G., 2000. Batı Anadolu'da Fıstık Çamı (Pinus pinea L.)'nın Gelişmesini Etkileyen Faktörler. Orman Bakanlığı Yayın No: 115, İzmir Orman Toprak Laboratuvar Müdürlüğü Yayın No:9, 130 s., İzmir.
- Garcia Vargas, J.F. ve Baciller Catalan, G.Y., 2000. The Fao-Ciheim İnterregional Cooperative Research Network On Nuts. 1'er Simposia Del Pino Pinonero (Pinus pinea L.), Tomo II, 22-24 Febrero 2000, 363-370, Spain.
- Fırat, F., 1943. Fıstık Çamı Ormanlarımızda Meyve ve Odun Verimi Bakımından Araştırmalar ve Bu Ormanların Amenajman Esasları, Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayınları, 141, Ankara.
- Anonim, 2006a. Fıstık Çamı Eylem Planı (2006- 2010). Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim, 2012. İnternet sitesi, Erişim Tarihi: 08.12.2014  
<http://pineakozak.com/proje-akis-semasi.html>
- İktüeren Ş., 1973. Orman-Halk İlişkileri Bakımından Fıstık Çamı Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Seri:A, Cilt:19, Sayı:2- İzmir.
- Acun E., 1982. Devlet Fıstık Çamı Ormanlarının Değerlendirilmesi Olanakları, İstanbul Üniversitesi. Orman Fakültesi Dergisi, 32, 1- İstanbul.
- Uçkun G.- Türker A.- Bekiroğlu S.- Ok K., Investigation Of The Social Forestry Activities Carried Out By The Regional Forestry Directotares At Bolu, Zonguldak, Denizli and İzmir- GCP/TUR/045/SWI- Ankara.
- Konak K.- İlaslan M.- Armağan G., 1996. Basılmamış Araştırma, Aydın İli Koçarlı İlçesi Orman ve Dağ Köyleri Sosyo-Ekonomik Durumu ve Gelir Kaynaklarını Arttırma Olanaklarının Değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Aydın.
- Altunel A. T., 2012. Odun Dışı Orman Ürünlerinin Toplayıcı/Üretici Açısından Sosyoekonomik Önemi Doktora Tezi.
- Kıymaz S., 2006. Çukurova Üniversitesi, Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları ve Çözüm Yolları Doktora Tezi.

- Bektaş E., 2012. İzmir Orman Bölge Müdürlüğü, 17. Amenajman Başmühendisliği, Fıstık Çamı Odun Dışı Ürün Envanterinin Yapılması ve Hâsılat Bileşenleri Yönünden İrdelenmesi.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013. Erozyonla Mücadele Eylem Planı (2013-2017).
- MGM, 2013. İnternet sitesi, Erişim Tarihi: 11.09.2014 <http://www.mgm.gov.tr/veri-degerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=MANISA#sfB>
- CSB, 2011. Manisa İl Çevre Durum Raporu, Manisa.
- IWMI and General Directorate Of Rural services; Turkey, 2000. Irrigation in basin context: The Gediz study. Colombo. Sri Lanka: International Water Manegement Institute (IWMI) xvii, 124p.
- Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Su ve Toprak Yönetimi Dairesi, Gediz Havzası Koruma Eylem Planı Çalışması.
- Çukur, H., 1994. Ege Bölgesinde Fıstık Çamı (Pinus pinea) Topluluklarının Yetiştirme Ortamı Doğal Potansiyeli Bölge ve Ülke Ekonomisine Olan Katkıları. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya A.B.D., Yayınlanmamış Doktora Semineri, 27 s.
- Sülüsoğlu M., 2004. The Management of Villagers Owned Stone Pine (Pinus pinea L.) Plantations in Kozak Region, Ankara.
- Bilgin F. ve Ay Z., 1997. Ege Bölgesinde Çam Fıstığı İşletmeciliği Üzerine Araştırmalar. Orman Bakanlığı, Ege Ormanlık Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten No: 8, Orman Bakanlığı Yayın No: 045, 50 s.
- OGM, 2013. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığı, 2013 Yılında Uygulanacak Tevzii Masrafı, Tarife Bedeli ve Satış Gideri Cetvelleri, Tebliğ No 294/1, Ankara.
- OGM, 2005. Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, İşletme ve Pazarlama Dairesi Başkanlığı, Orman Tali Ürünlerinin Üretim ve Satış Esasları, Tebliğ No 283, Ankara.
- Kızmaz M., 2001. Policies to Promote Sustainable Forest Operations & Utilization of Non-wood Forest Products. Ministry of Forestry of Turkey, Seminar Proceedings, Harvesting of Non-Wood Forest Products. p.97-113, Ankara.
- Şafak İ.- Okan T., 2004. "Kekik, Defne ve Çam Fıstığının Üretimi ve Pazarlaması" DOA Dergisi, ss. 101-129.
- Catalon- Bachiller G., 1990. Plantations of Pinus pinea, Servicio de Material Genetici ICONA, Ecologia No:4, Madrid- Spain.

## **EKLER**

**EK A.** Anket Formu

**EK B.** Fotoğraflar



## EK A. ÇİFTÇİLERE UYGULANAN ANKET FORMU

### A. ANKET BİLGİLERİ

İl: İlçe: Köy:

Yaş: Cinsiyet:

### B. ÇAM FISTIĞI ÜRETİCİ/ TOPLAYICILARININ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Ortalama yıllık çam fıstığı üretiminiz ne kadardır? Çam fıstığının kozalak halinde ve iç fıstık olarak kilogram satış bedeli ne kadardır?

.....  
.....

2. Çam fıstığı üretimi yapmayı ve çam fıstığından faydalanmayı kimden öğrendiniz?

- a) Ormancı
- b) Ziraatçı
- c) Komşu/Arkadaş
- d) Aile Bireyleri
- e) Aracı/ Tüccar

3. Genç kesim çam fıstığı üretimi ile ilgili midir?

- a) Evet, ilgili
- b) İlgili ve üretim yapıyor
- c) Hayır, ilgisiz

4. Çam fıstığı üretimi yaptığınız arazinin mülkiyet durumu nasıldır?

- a) Özel tapulu arazi
- b) Köy Tüzel Kişiliğine ait arazi
- c) Orman/ Hazine arazisi

5. Çam fıstığı üretiminin zorlukları nelerdir?

.....

6. am fıstığı üretimini ne Şekilde yapıyorsunuz? Toplamış olduğunuz ürünlerin ne kadarını kendiniz için ayırıyorsunuz?

.....

7. Toplamış olduğunuz ürünü kime/nereye satıyorsunuz?

- a) Aracı/ Tüccar
- b) Fabrika
- c) Kooperatif
- d) Aktar/Baharatı

8. am fıstığı üretimi dışında gelir kaynağınız var mı? AŐaęıdakilerden hangileridir?

- a) Tarım
- b) Hayvancılık
- c) Emekli
- d) Kamu alıŐanı
- e) Serbest
- f) Tarım işçisi
- g) Yaşlılık parası
- h) Tek iŐim am fıstığı üretimi

9. rn hasadını hangi aylarda yapıyorsunuz?

.....

10. am fıstığının hangi alanlarda kullanıldığını biliyor musunuz? Eğer cevabınız evet ise belirtiniz.

- a) Evet,.....
- b) Hayır, Bilgim yok

11. am fıstığı üretimi ile ilgili olarak bilgi aldığınız birileri var mı? AŐaęıdakilerden hangileridir?

- a) Hayır, bilgi aldığım kimse yok
- b) Aracı/tüccar
- c) Aile/Arkadaş
- d) Orman idaresi
- e) Tarım İdaresi

f) Kooperatif

12. am fıstığı üretimi yapmadan önce ilgili orman idaresine başvurup tarife bedeli ödüyor musunuz? Sizin adınıza ödeyen birileri var mı? Eğer varsa kimler olduğunu belirtiniz.

.....

13. am fıstığıının pazarlanmasında herhangi bir problem yaşıyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

Eğer cevabınız " evet" ise problemlerinizin neler olduğunu belirtiniz.

.....

14. am fıstığıının satış fiyatı kimler tarafından belirlenmektedir?

- a) Aracı/ tüccar
- b) Arz/talep
- c) İhracatçı
- d) Kooperatif
- e) Fabrika

15. Fiyat politikasından memnun musunuz?

- a) Evet, memnunum
- b) Hayır, memnun değilim

16. am fıstığı ile ilgili olarak devletin teşvik/destek vermesi gereklimidir?

- a) Evet, vermeli
- b) Hayır, gerek yok

Eğer cevabınız iki seçenekten herhangi biriyse nedenini belirtiniz.

.....

17. Herhangi bir kooperatife üyeliğiniz bulunuyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

Eğer cevabınız evet ise üye olduğunuz kooperatifin faaliyet türünü belirtiniz?

.....

18. Çam fıstığından elde etmiş olduğunuz geliri hangi tür ihtiyaçlarınızın giderilmesinde kullanıyorsunuz?

.....

19. Çam fıstığı üretim ve satışını hangi şekilde yapıyorsunuz?

- a) Kozalak halinde
- b) Kabuklu fıstık halinde
- c) İç fıstık olarak

20. Çam fıstığı üretimi ile ilgili olarak kozalaktan iç fıstık elde etmek için makine satın almak istiyor musunuz?

- a) Evet, istiyorum
- b) Hayır, istemiyorum
- c) Evet, ancak devlet hibe veya kredi vermeli

21. Köyünüz civarında devlet tarafından tesis edilmiş yeterli miktarda fıstık çamı ormanı bulunuyor mu?

- a) Evet, yeterli miktarda var
- b) Hayır, yeterli değil
- c) Gereğinden çok var

## EK B. FOTOĞRAFLAR



Fotoğraf 1. Sarıgöl Bahadırlar Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 2. Saruhanlı Eğrigöl fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 3. Saruhanlı Eğrigöl fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 4. Sarıgöl Çimentepe Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 5. Sarıgöl Baharlar Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 6. Sarıgöl Selimiye Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 7. Kırkağaç Yağmurlu Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 8. Kırkağaç Gebeler Köyü fıstık çamı ağaçlandırma sahası





Fotoğraf 9. Soma - Kobaklar fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 10. Soma fıstık çamı ağaçlandırma sahası



Fotoğraf 11. Soma fıstık çamı ağaçlandırma sahası

## **ÖZGEÇMİŞ**

Adı Soyadı : Akın GÜLEÇ

Doğum Yeri ve Yılı : Elazığ, 1986

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : akin\_gulec@hotmail.com.tr

### **Eğitim Durumu**

Lise : Tunceli Anadolu Lisesi, 2004

Lisans : İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği

### **Mesleki Deneyim**

Orman Genel Müdürlüğü 2009-..... (halen)