

**ORMAN YANGINLARI VE İNSAN İLİŞKİLERİNİN FARKLI İLGİ GRUPLARI
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Ömer TURAN

**Yüksek Lisans Tezi
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Danışman
Prof. Dr. Bülent SAĞLAM**

2019

Artvin

**T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ORMAN YANGINLARI VE İNSAN İLİŞKİLERİNİN FARKLI İLGİ GRUPLARI
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer TURAN

**Danışman
Prof. Dr. Bülent SAĞLAM**

Artvin 2019

TEZ BEYANNAMESİ

Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsüne Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Orman Yangınları ve İnsan İlişkilerinin Farklı İlgı Grupları Açısından İncelenmesi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Bülent SAĞLAM‘ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 19/07/2019

Ömer TURAN
İmza



T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ORMAN YANGINLARI VE İNSAN İLİŞKİLERİNİN FARKLI İLGİ GRUPLARI
AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ömer TURAN

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 17/06/2019

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 19/07/2019

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Bülent SAĞLAM

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Atakan ÖZTÜRK

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Bahar DİNÇ DURMAZ

ONAY:

Bu Yüksek Lisans Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 19/07/2019 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun .../.../..... tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

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

Doç. Dr. Hilal TURGUT
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Muğla Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) 28 adet OBM arasında yangınların en fazla meydana geldiği bölge müdürlüğüdür. Muğla OBM bünyesinde, Akdeniz bölgesinde yer alan 14 adet Orman İşletme Müdürlüğü (OİM) bulunmaktadır. Bunlardan birisi olan Yatağan OİM’de meydana gelen yangınlar tüm dünyada olduğu gibi büyük oranda insan kaynaklıdır. Bu çalışma; orman yangınlarına sebep olan faktörlerin başında gelen insanlar ile orman yangınları arasındaki etkileşim ve ilişkileri ortaya koymak ve orman yangınlarının önlenmesi ve mücadelesi kapsamında bir takım öneriler geliştirmek üzere Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışmada danışmanlığımı üstlenen, çalışmalarımın yürütülmesinde büyük destek ve yardımlarını gördüğüm hocam Sayın Prof. Dr. Bülent SAĞLAM’a teşekkürlerimi sunarım. Anketlerin hazırlanması, yorumlanması ve istatistiki analizlerde yardımlarını gördüğüm Sayın Prof. Dr. Atakan ÖZTÜRK hocama teşekkür ederim. Anket çalışması ve verilerin değerlendirilmesi aşamalarında yardımcı olan Sayın Araştırma Görevlisi Fatma Nur YILMAZ’a teşekkürlerimi sunarım.

Anket çalışmaları sürecinde desteklerini esirgemeyen Muğla OBM Orman Yangınlarıyla Mücadele Şube Müdürü Sayın Mehmet İŞÇİ’ye ve Yatağan Orman İşletme Müdürü Sayın Mustafa ORAL’a, Yatağan Orman İşletme Müdür Yardımcısı Sayın Bekir KULAKSIZ’a çok teşekkür ederim. Ayrıca orman işletme şefleri, orman yangın işçileri ve orman köylüsü anket çalışmalarında desteklerini esirgemeyen Yatağan OİM bünyesinde çalışan tüm teknik ve idari personele teşekkürlerimi sunarım. Değerli zamanlarını ayırarak anketlere katılarak Yüksek Lisans tezime verdikleri destek nedeniyle Yatağan Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı köylerde yaşayan vatandaşlarımıza teşekkürlerimi sunarım.

Ömer TURAN

Artvin-2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ BEYANNAMESİ	I
ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	IV
SUMMARY	V
TABLolar DİZİNİ	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
KISALTMALAR DİZİNİ	XI
1 GİRİŞ	1
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Orman Yangınlarının Genel Değerlendirilmesi	4
2.2 Orman Yangınlarıyla Mücadele	6
2.2.1 Koruyucu Tedbirler	6
2.2.2.1 Halkın Eğitimi	7
2.2.2.2 Halk-Orman İlişkilerini Düzenleme.....	9
2.2.2.3 Milli Orman Yangını Koruma Programı ve Uygulaması	10
2.2.2.4 Ödüllendirme	11
2.3 Yasal tedbirler.....	11
3 MATERYAL VE YÖNTEM	13
3.1 Materyal	13
3.2 Yöntem	13
3.2.1 Araştırmanın Kapsamının ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi	13
3.2.2 Veri Toplama Araçları ve Uygulama	15
3.2.2.1 Orman Köylüleri Anket Formu	15
3.2.2.2 Orman Yangın İşçileri Anket Formu	16
3.2.2.3 Orman İşletme Şefleri Anketi Formu	16
3.2.3 İstatistikî Analiz.....	18
3.2.4 Araştırma Alanının Tanıtımı.....	19
4 BULGULAR	20

4.1	Orman Köylülerine Yönelik Bulgular.....	20
4.2	Orman Yangın İşçilerine Yönelik Bulgular.....	30
4.3	Orman İşletme Şeflerine Yönelik Bulgular	35
5	SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	46
5.1	Orman Köylülerinin Değerlendirilmesi	46
5.2	Orman Yangın İşçilerinin Değerlendirilmesi	48
5.3	Orman İşletme Şeflerinin Değerlendirilmesi	49
5.4	Genel Değerlendirme	50
5.5	Öneriler	51
EKLER	53
KAYNAKLAR	61
ÖZGEÇMİŞ	63

ÖZET

ORMAN YANGINLARI VE İNSAN İLİŞKİLERİNİN FARKLI İLGİ GRUPLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Orman yangınları dünyanın yangına hassas bölgelerinde olduğu gibi Akdeniz iklim kuşağında yer alan ülkemizde de orman ekosistemlerini etkileyen doğal afetlerin başında gelmektedir. Orman yangınlarının başlamasına sebep olan faktörlere baktığımızda bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de “İNSAN” yangınlara sebep olan faktörlerin başında gelmektedir. Bu çalışma, orman yangınlarıyla ilgili olarak halkın bilinç düzeyini belirlemek, farklı paydaşların orman yangınları hakkındaki değer yargılarını ortaya koymak ve bu bilgileri analiz ederek birtakım değerlendirmeler yaparak orman yangınlarının önlenmesi ve mücadelesine katkı yapacak öneriler geliştirmek üzere ele alınmıştır. Bu amaçla Muğla Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde görev yapan orman işletme şeflerine 91 adet, Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü’ndeki yangın işçilerine 44 adet ve aynı işletme sınırları içinde yaşayan orman köylülerine 151 adet anket uygulanmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre hem orman köylüleri (%36.8) hem de orman yangın işçileri (%36.4) orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğun orman işletme müdürlerine ait olduğu ve en etkili mücadele aracının da helikopter (sırasıyla %61.3 ve %53.9 oranında) olduğu görüşündedirler. Orman köylüleri yangına sebep olan en önemli faktörleri sigara (%45.5), anız yakmak (28.6) ve piknik ateşi (24.7) olarak sıralamıştır. Orman yangını işçilerinin büyük bölümü (%90.9) ise yangınla mücadele konusunda personel eksikliği olduğu ve bunun da yangınla mücadelede iş verimini etkilediği (%95.5) görüşündedirler. Orman işletme şeflerinin büyük bir bölümü ise (%91.2) orman yangınları ile mücadelede personel eksikliği olduğunu düşünmektedir. Bu çalışma ile birlikte farklı yangın bölgelerinde yürütülecek benzer çalışmaların sonuçları da Ülkemizdeki yangın yönetim süreçlerinin etkinliğini artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Orman yangını, yangın ve insan, halkla ilişkiler, eğitim, bilinçlendirme.

SUMMARY

INVESTIGATION OF FOREST FIRES AND HUMAN RELATIONS IN TERMS OF DIFFERENT STAKEHOLDER GROUPS

Forest fires are one of the major natural disasters that affect forest ecosystems in our country in the Mediterranean climate zone as well as the fire-sensitive regions of the world. In the factors causing the start of forest fires, like all over the world in our country “HUMAN” is one of the leading causes of fires. This research is intended to determine fire consciousness among the public, to specify the value decisions of the various stakeholders on forest fires by analyzing and evaluating this data, and to develop the assessments and suggestions that will contribute to the prevention and suppression of forest fires. For this purpose, 91 questionnaires were conducted to forest management chiefs working at Muğla Regional Directorate of Forestry, 44 questionnaires to fire workers at Yatağan Forest Management Directorate and 151 questionnaires were conducted to forest villagers living within the same operational boundaries.

According to the findings of the research, both forest villagers (36.8%) and forest fire workers (36.4%) think that forest operations managers have the most duties and responsibilities in the fight against forest fires and the most effective fighting tool is helicopter (61.3% and 53.9% in respectively). According to forest villagers, the most critical factor causing forest fire is smoking (45.5%), stubble burning (28.6%) and picnic fever (24.7%). The majority of forest fire workers (90.9%) believe that there is a lack of staff in firefighting and this situation affects productivity of the firefighting (95.5%). The majority of forest management chiefs (91.2%) think that there is a lack of staff in fighting forest fires. The results of similar studies to be conducted in different fire zones will contribute to the development of strategies to increase the efficiency of fire management processes in our country.

Keywords: Forest fires, Fire and Human, Public Relations, Education, Consciousness-raising.

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Anket Sayılarının Dağılımı.....	17
Tablo 2. Orman köylülerine ait demografik bilgiler.....	20
Tablo 3. Orman köylülerinin orman yangın ihbar hattını bilme durumu	21
Tablo 4. Orman köylülerinin ormandan faydalanma durumları.....	21
Tablo 5. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürme eğitimine katılma durumları... 21	21
Tablo 6. Orman köylülerinin yangına sebep olan en önemli faktörü bilme durumları.....	22
Tablo 7. Orman köylülerinin anız yakmanın toprak için zararlı olduğuna ilişkin görüşleri	22
Tablo.8. Orman köylülerinin “Anızları hasattan sonra ne yaparsınız?” sorusuna ilişkin görüşleri	22
Tablo 9. Orman köylülerinin “Sizce anız yakmanın toprak verimliliğine bir etkisi var mıdır?” sorusuna ilişkin görüşleri.....	23
Tablo 10. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için yapılması gerekenler hakkındaki görüşleri	23
Tablo 11. Orman köylülerinin yangınları söndürmede en etkin araç hakkındaki görüşleri	23
Tablo12. Orman köylülerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri	24
Tablo 13. Orman köylülerinin yangın işçisinin yangınla mücadelede verimli çalışabileceği yaş aralığına ilişkin görüşleri.....	24
Tablo 14. Orman köylülerinin orman yangın ve söndürme çalışmasına katılma durumlarına ilişkin görüşleri	24
Tablo 15. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürmede su tankını kullanma durumlarına ilişkin görüşleri.....	25
Tablo 16. Orman köylülerinin cinsiyet ile anız yakmanın toprak verimliliğine etkisinin olup olmadığına yönelik düşünceleri arasındaki ilişki.....	25
Tablo 17. Orman köylülerinin anız yakmanın toprak verimliliğine etkisine yönelik düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı	25
Tablo 18. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmeli düşünceleri arasındaki ilişki	26

Tablo 19. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmasına ilişkin düşüncelerinin cinsiyet göre dağılımı.....	26
Tablo 20. Orman köylülerinin orman yangınlarına sebep olan en önemli faktöre ilişkin düşüncelerinin aylık gelir durumlarına göre dağılımı	27
Tablo 21. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürme eğitimine katılma durumlarının eğitim durumlarına göre dağılımı	27
Tablo 22. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılması gerektiğine ilişkin düşüncelerinin eğitim durumlarına göre dağılımı.....	28
Tablo 23. Orman köylülerinin orman yangınları ile mücadelede en etkili araca ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre değişimi.....	29
Tablo 24. Orman köylülerinin yangınla mücadelede en verimli çalışma için işçi yaş aralığına ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre dağılımı	29
Tablo 25. Orman yangın işçilerine ait demografik bilgiler	30
Tablo 26. Orman yangın işçisi olarak çalışılan yangın sezonu sayısının dağılımı	31
Tablo 27. Orman yangın işçilerinin başka bir işte çalışma durumları	31
Tablo 28. Orman yangın işçilerinin katıldıkları meslek içi eğitimlerin dağılımı	31
Tablo 29. Orman yangın işçilerinin meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri	32
Tablo 30. Orman yangın işçilerine göre OGM tarafından orman yangını konusunda alınan önlemlerin yeterliliğine ilişkin görüşleri	32
Tablo 31. Orman yangın işçilerinin orman yangınlarını önleme konusunda yöre halkının bilinç durumuna ilişkin görüşleri.....	32
Tablo 32. Orman yangın işçileri yangınları söndürmede en etkin araç durumuna ilişkin görüşleri	32
Tablo 33. Orman yangın işçilerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri	33
Tablo 34. Orman yangın işçilerinin orman yangınları ile mücadelede bir işçinin verimli çalışacağı maksimum çalışma süresine ilişkin görüşleri	33
Tablo 35. Orman yangın işçilerinin yangın işçisinin yangınla mücadelede verimli çalışabileceği yaş aralığına ilişkin görüşleri.....	33
Tablo 36. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede personel eksikliği konusundaki görüşleri	34

Tablo 37. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede personel eksikliğini iş verimliğini ekileme durumuna ilişkin görüşleri	34
Tablo 38. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede en sık karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri	34
Tablo 39. Orman yangın işçilerin orman yangınları ile mücadelede en etkili araca ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre değişimi.....	35
Tablo 40. Orman yangın işçilerinin meslek içi eğitimin faydalı olma durumuna ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre dağılımı	35
Tablo 41. Orman işletme şeflerine ait demografik bilgiler.....	36
Tablo 42. Orman işletme şeflerinin yangın sezonunda yıllık izin kullanımının yasak olmasına ilişkin görüşleri.....	37
Tablo 43. Orman işletme şeflerinin yangın konusunda tecrübeli kabul edilmesi için en az kaç yıl yangına hassas bölgelerde çalışılması gerektiğine ilişkin görüşler.....	37
Tablo 44. Orman işletme şeflerin yangınları söndürmede en etkin araç konusundaki görüşleri	37
Tablo 45. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri	37
Tablo 46. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadele konusunda meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri	38
Tablo 47. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadele konusunda meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri	38
Tablo 48. Orman işletme şeflerinin yangınla mücadele konusunda personel eksikliğini iş verimliğini ekileme durumuna ilişkin görüşleri	38
Tablo 49. Orman işletme şeflerin orman yangınları tehlike oranları sistemi hakkında görüşleri	38
Tablo 50. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadelede fakülte dışında eğitim alma durumları ile cinsiyet arasındaki ilişki.....	39
Tablo 51. Orman işletme şeflerinin yangınla mücadelede fakülte dışında eğitim alma durumlarının cinsiyete göre dağılımı.....	39
Tablo 52. Orman işletme şeflerinin orman yangınları konusunda tecrübeli olmak için çalışılması gereken sürenin yaş gruplarına göre dağılımı.....	40
Tablo 53. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında cinsiyete dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları	40

Tablo 54. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında mezuniyet düzeyine dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları.....	41
Tablo 55. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında medeni duruma dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları.....	41
Tablo 56. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında sağlık problemine dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları.....	41
Tablo 57. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında yaş gruplarına dayalı tek yönlü varyans analizi sonuçları	42
Tablo58. Orman İşletme Şefleri Anketinin Likert Ölçek Cevaplarının Dağılımı.....	42



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Araştırma yapılan orman köyleri,.....	<u>Sayfa No</u> 19
--	---------------------------



KISALTMALAR DİZİNİ

f	Frekans
F	F değeri (Anova için)
p	Anlamlılık düzeyi
sd	Serbestlik derecesi
ss	Standart sapma



1 GİRİŞ

Ormanlar, sadece buldukları bölgeye değil yakın uzak tüm coğrafyaya ve dünyaya çok çeşitli faydalar sağlayan ve aynı zamanda insanların çok farklı ihtiyaçlarına cevap verebilen yenilenebilir doğal kaynaklardır. Bu sebeple ormanların korunması ve sürdürülebilir bir şekilde geliştirilerek gelecek nesillere ulaştırılması bütün ülkelerin sorumluluğu altındadır. Fakat bütün doğal kaynaklarda olduğu gibi ormanlarda da aşırı talebe bağlı olarak artan bir tüketim ve çok çeşitli faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan zararlar söz konusudur. Ülkemiz açısından baktığımızda bu zararlıların en önemlilerinden biri orman yangınlarıdır.

Ülkemiz orman alanlarının yaklaşık % 60'ı yangınlar açısından birinci derecede hassas alanlarda yer almaktadır. Genel itibariyle 1937 yılından 2018 yılı sonuna kadar meydana gelen yangınlara baktığımızda toplamda 1.682.621 hektar orman alanı tahrip olmuştur (OGM, 2019). Bu kadar büyük alanlarda etkili olan orman yangınlarının önlenmesi veya yangın sayısı ve yanan alan miktarlarının azaltılabilmesi için çok yönlü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Her şeyden önce orman yangınlarının, başta orman alanlarından sorumlu olan ormancılık camiası olmak üzere toplumun ilgili bütün kesimleri tarafından çok iyi anlaşılması ve bilinmesi gerekmektedir. Orman yangınları hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olunması durumunda sebep olabilecekleri zararların en aza indirilmesi çok daha kolay ve etkili olacaktır. Bunun için öncelikle orman yangınlarının nasıl başladığı, nasıl yayıldığı ve ekosistemleri nasıl ve ne kadar etkilediği, sönmesi veya söndürülmesi için hangi şartların varlığına ihtiyaç duyduğu gibi birçok hususun kapsamlı bir şekilde ele alınması ve öğrenilmesi gerekmektedir.

Orman yangınlarıyla mücadele amaçlı yapılan çalışmaların başında yangınların çıkmasına engel olmak gelmektedir. Fakat yangınların meydana gelmesine engel olmak tam olarak mümkün değildir. Bunun yanında yangınların meydana gelmesine sebep olan faktörlere yönelik alınacak koruyucu tedbirlerle yangın sayılarının azaltılması mümkündür.

Orman yangınlarının başlamasına sebep olan faktörlere baktığımızda bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaklaşık %90 oranında “İNSAN” ilk sırada yer almaktadır.

Ormanlar, ülkelerin yalnızca ekonomik yaşamında değil toplumsal yaşamlarında da çok büyük önem arz etmektedirler. Orman yangınları sonucu, ormandaki bütün ekosistem zarar gördüğünden, ekonomiye olan katkısı da ortadan kalkmakta ve sosyal yaşam olumsuz etkilenmektedir. Yangın ve ateş bilhassa da orman yangınları insanoğlunu daima endişelendiren büyük bir problem olmuştur. Fakat yangın çoğu ekosistemde düzenin bir parçası olarak varlığını sürdürme gelmiştir. Sonuçları tahripkâr gibi görülse de yangının ekosistemde önemli fonksiyonları da bulunmaktadır. Yangının doğal çevreye zararı dokunurken bir taraftan da faydasının olup olmadığı üzerinde çok sayıda çalışma yapılmaktadır.

Ormanda bulunan ağaçların yangınlardan çok kötü etkilenmesine rağmen türlerin sürdürülebilmesi ve çeşitliliğinin devam ettirilmesi, daha dayanıklı ağaçlıkların oluşması, yabancı soylarla gerçekleşen rekabetin bertaraf edilebilmesi gibi sebeplerle yangının birtakım orman ekosistemlerinin çok mühim bir parçası olduğu da savunulmaktadır (Arno ve Allison-Bunnell, 2002). Fakat burada sözü edilen doğal olarak gelişmiş, insan etkisi olmamış yangınlardır. İnsan etkisi ve istekleri sonucu insan inisiyatifiyle çıkarılan yangınlar doğal yaşamın bir parçası olmadığı için önlenmesine yönelik faaliyetler yapmak kaçınılmazdır.

Orman yangınları, toplumsal, ekonomik, ekolojik, çevresel sebepleri ve neticeleri olan kompleks ve çok yönlü süreçlerdir (Bilgili vd. 2005). İnsan kaynaklı yangınlar, dünya genelinde her sene milyonlarca hektar orman alanının yok olmasına, yüklü miktarda yangınla mücadele harcamalarına, ormanların birçok işlevinin etkisini yitirmesine ve en önemlisi can ve mal kayıplarına sebep olabilen çok ciddi bir tehdittir.

Ülkemizde gibi Akdeniz bölgesinde bulunan ülkelerdeki orman yangınlarının 2007-2016 yıllarını kapsayan 10 senelik süreçte İspanya’da 125.013 adet, Portekiz’de 182.562 adet, Fransa’da 36.877 adet ve İtalya’da 59.089 adet yangın ortaya çıkmıştır (JRC, 2016). 2009-2018 yılları arasında ortalama 2426 adet orman yangını çıkan Türkiye’de ise 66.648 ha alan yandığı gözlenmiştir (OGM 2018).

Bu çalışma ile orman yangınlarının en fazla meydana geldiği bölge olan Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü sorumluluk alanlarında orman köylüleri, yangın işçileri ve orman işletme şeflerinin demografik özellikleri ile orman yangınlarıyla ilgili görüş ve bilgi düzeyleri anket çalışmalarıyla toplanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle orman yangınları hakkında üç önemli paydaşın durumları analiz edilmiş ve çeşitli öneriler geliştirilmiştir.



2 GENEL BİLGİLER

Araştırmanın bu bölümünde araştırma konusu ile ilgili genel bilgilere yer verilmiştir.

2.1 Orman Yangınlarının Genel Değerlendirilmesi

Ülkemiz ormanlarının yaklaşık % 60'ı (12,49 milyon hektar) yangına birinci ve ikinci derecede hassas alanlardan oluşmaktadır (OGM, 2019). Bu nedenle orman yangınlarıyla orman ekosistemlerimiz arasında çok kuvvetli bir ilişki ve etkileşim söz konusudur. Bu ilişki ve etkileşimin düzeyi ve boyutu ormanlarımızın korunması ve sürekliliği açısından son derece belirleyici olmaktadır. Ormanlarımızın korunarak gelecek nesillere aktarılabilmesi için orman yangınlarının, etkilerinin ve sonuçlarının çok iyi ortaya konulup tartışılması gerekmektedir.

Orman yangını; çevresi açık olması nedeniyle serbest yayılma eğiliminde olan ormandaki yanıcı maddeleri yakan bir yangındır (Çanakçıoğlu 1993). Bu özelliği nedeniyle orman yangınının kontrolü ve davranışı yanıcı madde, topografya ve hava halleri gibi birçok çevresel faktörün etkisi altındadır. Temelde bu üç faktörde meydana gelen değişimler yangınların başlamasını, büyümesini, kontrol edilebilme ve söndürülebilme gücünü, açığa çıkardığı enerjiyi ve orman ekosistemi üzerine olan etkilerini belirlemektedir. Orman yangınları sadece orman ağaçları ve diğer orman ürünlerine zarar vermemekte bunun yanında su, iklim düzenleme, toprak koruma, tabiatı koruma, rekreasyon, bilim, araştırma vb. birçok orman fonksiyonunu da olumsuz şekilde etkilemektedir (Küçük vd. 2008).

Yangınlar orman ekosistemi üzerinde çok çeşitli şekillerde etkide bulunurlar. Yangın en yalın anlatımla yakar, yayılır ve enerji açığa çıkarır. Bu nedenle yangının önemli ekolojik ve ekonomik neticeleri vardır.

Yangın, ilk olarak orman ekosisteminin en önemli bileşeni olan odun materyalini tahrip etmektedir. Bu özellik sayesinde uygulamada artıkların ve gereksiz birtakım materyallerin yakılıp ortadan kaldırılmasında yangından faydalanılmaktadır.

Orman yangınları esnasında çok yüksek sıcaklıklar ortaya çıkmaktadır. Bu ise ormandaki doğal yaşama zarar verirken toprağın kimyasal ve fiziksel yapısını değiştirmektedir.

Yangın sonrasında kül ile birlikte ortaya çıkan mineral maddeler ise orman toprağında önemli kimyasal değişikliklere sebep olmaktadır (Bilgili, 2014). Görüleceği üzere orman yangınlarının çok yönlü etkileri ve sonuçları söz konusudur. Orman alanlarımızın büyük bir kısmının yangına hassas alanlardan oluşması nedeniyle bu etkiler her yıl ormanlarımızın sürekliliğini tehdit etmeye devam etmektedir.

Ülkemiz yangın istatistiklerine bakıldığında; 1937 yılından 2018 yılı sonuna kadar kaydı tutulan toplam yangın sayısı 108.854 adet olup, yıl başına düşen genel ortalama yangın sayısı 1327 adettir. Bu dönemde toplam 1.679.670 hektar ve yıllık olarak da ortalama 20.736 hektar orman alanı zarar görmüştür. Son 10 yıllık dönemde (2009-2018) toplam 23.878 adet orman yangını meydana gelmiş ve dönem ortalaması 2.388 adet/yıl olmuştur. Bu dönemde toplam 66.749 hektar ve yıllık ortalama 6.675 hektar saha yanmıştır (OGM, 2019).

OGM (2019) verilerine göre Muğla OBM orman yangınlarının en fazla meydana geldiği bölge müdürlüğüdür (yılda ortalama 314 adet yangın). Onu 263 ve 211 adet yangın ile sırasıyla İzmir ve Antalya OBM izlemektedir. Aynı şekilde 2018 yılında yangın sayısı itibarıyla ilk sırayı 355 yangın ile Muğla OBM almaktadır. Devamında 264, 244, 169 ve 125 adet yangınla sırasıyla İzmir, Antalya, Kahramanmaraş ve Şanlıurfa OBM gelmektedir (OGM, 2019).

Ülkemiz ormanlarının büyük oranda yangınların etkilerine açık olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle orman yangınlarının çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. Bu kapsamda yangınların meydana gelmesine, gelişmesine, yayılmasına, kontrolden çıkmasına, zarar vermesine, kontrol altına alınmasına, farklı ekosistemleri değişik şekillerde etkilemesine sebep olan faktörlerin ortaya konulması önemlidir.

Genel olarak bakıldığında yangınların kontrolden çıkmasında en önemli etken yangın davranışında meydana gelen ani değişiklikler olmaktadır. Bu ise yanıcı madde, topografya ve hava halleri gibi sabit ve değişken çevresel faktörlere bağlıdır. Yangın davranışındaki ani değişiklikler yangınla mücadeleyi olumsuz şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla yangınların seyriyle bağlantılı olan yanıcı madde, hava halleri ve

topografyanın orman yangınları üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi gerekli koruyucu ve önleyici önlemlerin alınmasına yardımcı olacaktır (Bilgili, 2014).

2.2 Orman Yangınlarıyla Mücadele

Orman yangınları ile mücadele her şeyden önce maddi imkan, eğitim ve organizasyon işidir. Yangınlarla mücadele veya diğer bir deyişle ormanların yangından korunması faaliyeti 3 ana grupta incelenebilir (Küçükosmanoğlu, 1985):

1. Koruyucu tedbirler,
2. Önleyici tedbirler,
3. Söndürme

Bu çalışmanın esas ilgi alanı orman yangınlarıyla insanlar arasındaki ilişkileri ortaya koymak olduğundan, burada sadece ormanların yangından korunması faaliyetlerinden insana yönelik kısmını oluşturan koruyucu tedbirler açıklanacaktır.

2.2.1 Koruyucu Tedbirler

Orman yangınlarıyla mücadelenin ilk aşaması koruyucu tedbirler almaktır. Bu tedbirler, yağının çıkmasına engel olmak veya çıkacak yangınların sayısını azaltmaya yönelik uğraşılardır (Çanakçıoğlu, 1993).

Yangınla mücadelenin en iyi yöntemi, yangının çıkmasına mani olmaktır. Kuramsal olarak insanlar aracılığıyla çıkarılan yangınlar önlenebilir, fakat yıldırımın sebep olduğu yangınlara mani olmak şu anda imkânsızdır (Küçükosmanoğlu, 1985). Ancak uygulamaya baktığımızda büyük oranda (yaklaşık %90) insanların sebep olduğu yangınların engellenmesi çok mümkün olamamaktadır. Bunun çok çeşitli (ekonomik, sosyal, kültürel, teknolojik vb.) sebepleri bulunmaktadır. Günümüzde nüfusun hızla artması, tarım ve yerleşim alanlarının orman alanları üzerinde bir baskı oluşturmasını da beraberinde getirmiştir. Bunun yanında artan sanayileşme de ormanlar üzerinde birtakım olumsuz etkilere sebep olabilmektedir. Bu nedenle insanların sebep olduğu yangınların önüne geçebilmek için daha çok insana yönelik çalışmalara ağırlık vermek yani koruyucu tedbirler almak faydalı olacaktır.

2.2.2.1 Halkın Eğitimi

Türkiye’de orman yangınlarının büyük çoğunluğu insanlar tarafından çıkarılmaktadır. Bu sebeple orman yangınlarının adet olarak düşürülmesinde halkın eğitimi önemli bir yer tutmaktadır. Halkın eğitimi için sadece yangınla doğrudan ilgili kurumlar değil, bütün devlet kurumları, özel kurumlar ve sivil toplum örgütleri de bu hususta sorumluluk üstlenmek durumundadır.

Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları isimli 21.02.2010 tarih ve 285 sayılı tebliğde orman yangınlarıyla mücadelede halkın eğitimiyle ilgili yapılması gerekenler şu şekilde sıralanmıştır.

- Okul, cami, köy ve kırsalalarda orman yangınları ile alakalı orman işletme şefleri, orman işletme müdürleri ve uzmanlarca eğitim verilmesi.
- Broşürler dağıtılması, dergi ve gazetelerde yazılar yayınlanması.
- TV programları ve radyo programları düzenlenmesi, bu hususta mümkün olduğu takdirde orman radyo ve televizyon istasyonu kurulması,
- Orman ve orman yangını hususunda yarışmalar tertiplenmesi (resim, şiir, senaryo, kompozisyon, fotoğraf vb.),
- Orman kenarından veya içinden geçen karayolu, orman yolu ve köy yolu kenarlarına, piknik mekânlarına yangın uyarı levhaları, özlü sözleri kapsayan tabelalar konması,
- Belde ve ilçelerde özellikle ilçenin pazarı olan günlerde anız yakılmaması için hoparlörlerle yangın ikaz anonsları yapılması,
- Tehlikeli olabilecek zamanlarda, halkın merakını uyandırıp onları bilgilendirecek ormana yönelik afişler hazırlanıp kendilerine caydırıcı el afişleri dağıtılması,
- Orman çevresinde ve ormanın içerisinde bulunan yollara sigara atılmaması için trafik ve karayolları ekipleriyle ikaz anonsları yapılması,
- Çıkan yangını bildirmek üzere kuruluşun telefon numaralarının kaymakamlık, muhtar ve karakollara bildirilmesi,
- Toplumda rütbe ve söz sahibi, sevilen kişilerle orman yangını hususunda televizyon ve radyoda programlar düzenlenmesi, basına orman yangınları hususunda yazı yazmaları sağlanması.

Yukarıda genel olarak ifade edilen halkın eğitimi kapsamında OGM'nün 2018 yılı içerisinde icra ettiği faaliyetlerden bazıları şunlardır (OGM, 2019);

İlköğretim Öğrencileri İçin: Eğitici periyodik yayınların (Sincap Çocuk Dergisi) çıkarılması, Sincap adlı çocuk tiyatrosu (34 ilde 660 oyun sergilenerek 72.934 öğrenciye ulaşılmıştır) ve Sincap Orman Çocuk Dergisi'nin çıkartılması (toplam 80.000 adet hazırlanan dergi özellikle kırsal kesim ilköğretim çağı çocuklarına ulaştırılmıştır).

İlköğretim ve Lise Öğrencilerine Yönelik Seminerler: Ağaç Bayramı ve Orman Haftası gibi özel günlerde okullarda orman sevgisi ve çevre bilincini arttırmaya yönelik seminerler verilmesi, video ve slayt gösterileri yapılması (toplamda 6.308 okulda 177.703 öğrenciye tanıtım yapılmıştır),

Orman İçi Kamp ve Gezi Faaliyetleri: Orman Gönüllüleri Gençlik Kampı, Ormanla Kucaklaşma ve Doğa Yürüyüşleri, (88 adet faaliyette 5.961 katılımcı), Orman İçi Kamp ve Gezi Faaliyetleri (260 kamp ve gezi ile 4 445 katılımcı),

Orman Köylülerine Yönelik Faaliyetler: Orman köylülerine yönelik yerinde bilinçlendirme ve eğitim faaliyetleri, Gezici Eğitim Ekipleri Vasıtasıyla Halkın Eğitimi projesi (16.447 orman köyünde 203.428 kişiye ormanların önemi ve orman yangınlarıyla mücadele konuları anlatılmıştır),

Orman Köyleri Muhtarları Toplantısı: İşletme şefleri tarafından yörelerindeki orman köyü muhtarlarıyla yangın sezonu öncesi 2018 yılı verileri değerlendirilerek, 2019 yılında da Orman Yangınlarıyla Mücadele kapsamında alınması gereken tedbirlerin görüşülmesi,

Avcı, Çoban ve Çiftçilerin Eğitimi: Mayıs-Haziran, Eylül-Ekim aylarında avcı, çoban ve çiftçilere yönelik eğitimler (6.155 adet toplantı 35.898 katılımcı),

Belirli Gün ve Hafta Etkinlikleri (15 Mart-15 Nisan): Uluslararası Ormancılık Yılı, 21 Mart Dünya Ormancılık günü, ağaç bayramları, orman haftası gibi belirli gün ve haftalar da salon toplantıları, afiş-broşür dağıtımı ve uyarıcı afiş ve pankartların

Yerel Yönetimlerle Koordinasyon Toplantıları: Yangın sezonu öncesinde, belde ve kasabaların Belediye Başkanlarıyla toplantılar, orman yangınlarının önlenmesine yönelik alınacak tedbirler ile yangın esnasında gerekli olan işbirliği ve yardımlaşma prensiplerinin belirlenmesi,

Basın ve Gönüllü Kuruluşlara Yönelik Faaliyetler: Sivil toplum örgütleriyle toplantı yapılarak orman yangınlarıyla mücadelede bu örgütlerin katılım ve desteklerinin sağlanması, yerel basın temsilcileriyle iletişimin sağlanması (99 adet toplantı 522.019 katılımcı), radyo ve televizyon kanallarıyla belgesel, reklam ve kamu spotu vasıtasıyla orman yangınları konusunda bilgi aktarılması,

Turizm Acenteleri ve Turistik Tesislerde Çalışan Personelin Eğitimi: Yangın riskinin yüksek olduğu bölgelerde bulunan ormana yakın veya bitişik turistik tesislerin personelinin bilgilendirilmesi, orman içi gezi ve turlara katılacaklara uyarıcı broşürler (yabancı dillerde hazırlanmış) dağıtımı, bilgilendirme toplantıları (54 turizm acentesi ve 2.524 kişiyle),

Rekreasyon Alanlarının Kontrolü: Kent Ormanları ve Orman İçi Dinlenme Yerlerinin motorize ekipler vasıtasıyla sürekli kontrol edilmesi, uyarıcı afiş, broşür gibi materyaller dağıtılması,

Askeri Birliklerin ve Yerel İtfaiye Teşkilatlarının Eğitimi: Askeri birliklere söndürme teknikleri, koordinasyon ve can güvenliği ile ilgili konularda eğitim verilmesi, askeri birlikler ile yerel itfaiye teşkilatlarına yönelik orman yangınlarıyla ilgili bilgilendirme toplantısı (105 adet toplantı, 22.634 katılımcı).

2.2.1.2 Halk-Orman İlişkilerini Düzenleme

Herhangi bir yerde yeni bir ormancılık faaliyeti yapabilmek için öncelikle o bölgede yaşayan insanların bu uygulamayı kabullenmesi gerekmektedir. Zira yapılacak hiçbir uygulama halka rağmen sürdürülebilir olamaz. Bölge insanının görüş, istek ve arzularının görmezden gelindiği birçok durumda orman teşkilatıyla orman köylüsü arasında tartışmalar ve fikir ayrılıkları oluşmuştur. Sonuçta bu durum ormanların sürdürülebilir yönetimini de olumsuz bir şekilde etkilemektedir.

Ülkemizdeki ormanları yangınlardan koruyabilmek için, bilhassa orman içerisinde ve civarında yaşayan vatandaşlarla orman teşkilatı arasında ormanla alakalı konularda uyum olmalıdır. Bunu sağlamak için "halk" ve "orman" ikilisinin karşılıklı faydasına yönelik düzenlemelerin yapılması zaruridir (Bilgili, 2014). Bunun için yapılacak uygulama ve alınacak tedbirlerin halka doğru, açık ve ayrıntılı bir şekilde anlatılması gerekmektedir.

Bu kapsamda 282 sayılı tebliğde orman yangını çıkmasında engel olmak veya orman yangınlarının sayılarını azaltmak için önceden alınan ve devamlılık gerektiren tedbirler şu şekilde sıralanmıştır;

- Orman içi ve kenarında bulunan vatandaşlar mevcut işlerden öncelikle istifade ettirilecektir.
- Orman içi ve kenarında bulunan vatandaşların ihtiyaçları (yapacak, yakacak) zamanında karşılanacaktır.
- Vatandaşlara; her konuda adil davranılacaktır.
- Vatandaşa projeye dayalı kredi imkanı sağlanacaktır.
- Vatandaşa karşı talebi olumsuzda olsa, nezaket kuralları içinde davranılacaktır. Sabırlı olunacak, hiçbir şekilde kızılmayacaktır.
- Vatandaşın orman ile olan mülkiyet konusundaki anlaşmazlıklarını kısa zamanda halledilmesi için tedbirler alınacaktır.
- Orman kadastro çalışmaları mümkün olan en kısa zamanda bitirilecektir.

2.2.1.3 Milli Orman Yangını Koruma Programı ve Uygulaması

Mevcut yasalar çerçevesinde milli orman yangını koruma programının hedefi, Orman Koruma ve Yangınla Mücadele konusunda ulusal bir politika oluşturmak ve bu politikanın uzun vadede değiştirilmemesi konusunda toplumla uzlaşmak suretiyle yangın ile ilgili tedbirlerde devamlılık sağlamaktır. Bu kapsamda ormanları yangınlardan koruma problemine yeni yaklaşım sağlamak, büyük oranda insanların sebep olduğu yangınları en aza indirebilmek için gerekli tüm önlemleri belirlemek ve bunun ülke genelinde uzun vadeli olarak uygulanmasını sağlamak elzemdir.

2.2.1.4 Ödüllendirme

Ormanları yangınlardan ve gelebilecek tüm zararlardan korumak için orman yangınlarıyla mücadelede üstün gayret gösteren kişi ve kurumların ödüllendirilmesi faydalı neticeler sağlayacaktır. Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında başarı gösteren kişi ve kuruluşların, örneğin köy ve köylülerin, işçiler, orman teşkilatının üyeleri, askeri birlikler vb. takdirname, teşekkür yazısı, plaket, para yardımı, şilt vb. biçimde ödüllendirilmeleri sağlanmalıdır. Ormanın yangından korunması ile yangınla mücadelede üstün gayretleri olan kişi ve kurumlara sunulacak ödüller ile ilgili "orman yangınlarında üstün başarı gösteren kurum ve kişilere verilecek ödül yönetmeliği" çıkarılmalıdır (Bilgili, 2014).

Bu tür ödüllendirmeler, orman yangınlarına hassas olan bölgelerdeki hem orman teşkilatı mensuplarının hem de diğer sivil paydaşların ormanların yangından korunması ve yangınla mücadele çalışmalarına daha fazla istekle katılmalarına ve destek vermelerine katkı yapacaktır.

2.3 Yasal tedbirler

Orman Genel Müdürlüğünün 285 sayılı tebliğine göre;

Orman Kanununun 74. maddesine göre Orman Yangını çıkma ihtimalinin fazla olduğu kurak aylarda Valilikten alınacak onayla ormana giriş çıkışlar kısıtlanacak, gerektiğinde tamamen yasaklanacaktır.

Valiliklerce; İller Kanununun 66. maddesine göre yangın çıkması muhtemel orman alanlarının kontrolü için alınan kararlar ilan edilecektir. Bu ilanlarda kararlara uymayanlar hakkında T.C.K.526 maddesine göre işlem yapılacağı duyurulacaktır.

Orman Kanununun 74. maddesine göre Teşkilatımızla Emniyet ve Jandarma Teşkilatı arasında müştereken yapılacak kontrol ve devriye görevi için Vali Başkanlığında Orman Yangınları ile Mücadele Komisyonunca karar alınması sağlanacaktır.

Orman yangınlarıyla ilgili yasal tedbirlerin uygulanmasının insanlar üzerinde caydırıcı etkisinin olacağı gerçeği unutulmamalıdır. Bu konuda yasaların ve ilgili

diğer caydırıcı hükümlerin zaman geçirmeden icra edilmeleri, çıkması muhtemel orman yangınlarının önlenmesi ve çıkan yangınların en az hasarla söndürülebilmesinde son derece etkili olacaktır.



3 MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Bu çalışmanın materyalini; genel alan verileri olarak Muğla Orman Bölge Müdürlüğünde çalışan orman işletme şefleri, bölgesel alan verileri ise yatağan orman işletme müdürlüğündeki çalışan orman yangın işçileri ve yatağan orman işletme müdürlüğüne bağlı, Turgutlar, Haciveliler, Yava, Şeref, Deştin, Kavak, Akgedik, Kafaca, Kaplancık, Mesken ve Yenikarakuyu köylerden oluşmaktadır. Kayıtlı veriler yatağan orman işletme müdürlüğündeki son 10 yıllık çıkan orman yangın sayıları ve anket çalışmasından elde edilen verileri oluşturmaktadır.

Bu kapsamda Orman Genel Müdürlüğü ve Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'nün konuyla ve alanla ilgili verileri ile Muğla Yatağan İlçe Nüfus Müdürlüğü verileri materyal olarak kullanılmıştır. Orman yangını insan ilişkisi bakımından önemli olduğu değerlendirilen orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme şefleri üç paydaş grup olarak seçilerek bu gruplara yönelik anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar daha önce yapılmış olan bilimsel çalışmalarla tartışılarak çeşitli değerlendirmeler yapılmıştır.

3.2 Yöntem

3.2.1 Araştırmanın Kapsamının ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi

Bu araştırma, orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme şeflerinin orman yangınlarına yönelik bilgi düzeylerini ve görüşlerini inceleyebilmek için yapılmıştır. Bu bağlamda araştırma, tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Tarama modeli araştırmalar, herhangi bir konu veya olay üzerinde örneklem grubunun düşünce, beceri kabiliyet veya tutum gibi özelliklerinin tespit edildiği araştırmalardır (Fraenkel ve Wallen, 2006). Bu modeldeki araştırmalar, büyük grupların bir konu hakkındaki genel görüş düzeylerini incelemektedir.

Orman yangınlarının başlamasına sebep olan faktörlere baktığımızda bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaklaşık %90 oranında “İNSAN” ilk sırada yer almaktadır.

Bu nedenle orman yangınlarının insan ilişkisini araştırmak için üç paydaş grup olan orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme Őeplerinin orman yangınlarına yönelik bilgi düzeylerini ve görüşlerini inceleyebilmek için tarama modelinin kesitsel deseninde yapılmış bir araştırmadır.

Araştırmada anket yapılacak orman köylerinin belirlenmesinde son 10 yılda köy bazında çıkan toplam yangın sayıları dikkate alınmıştır. Buna göre ilgili periyotta yangın çıkan 21 adet köy; en fazla yangın çıkmış (3 köy), en az yangın çıkmış (3 köy) ve 10 yıllık ortalama yangın sayısı baz alınarak (8,4 adet/10 yıl) orta seviyede yangın çıkmış (4 köy) olmak üzere üç gruba ayrılarak toplam 10 adet köyde anket uygulaması yapılmıştır (EK-4). Bu köyler içerisinde anket yapılacak kişiler ise rastgele örnekleme yöntemi göre belirlenmiş ve anket uygulamasında gönüllülük esas alınmıştır.

Muğla Yatağan Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı son 10 yılda yangın çıkmış 20 köyde yaşayan insanlar (17268 kişi) bu araştırmanın ana kütesini (evren) oluşturmaktadır. Anket uygulanacak örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında aşağıdaki formülden istifade edilmiştir (Sercan, 1993; Karasar, 1994).

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{N \times D^2 + Z^2 \times p \times q}$$

n= Örnek büyüklüğü

Z= Güven katsayısı (% 95'lik güven için Z=1.96)

N= Ana kütle büyüklüğü (Nüfus:6480)

p= Ölçülmek istenen büyüklüğün ana kütlede bulunma oranı (% 50)

q= 1-p (0.5)

D= Kabul edilen örnekleme hatası (% 10)

Yukarıdaki formül yardımıyla yapılan hesaplamalar sonucunda; Yatağana bağlı yangın çıkan köylerde yaşayan orman köylülerinden en az 96 kişiyle görüşme yapılması gerekmektedir. Örneklemin köylere dağıtımında katmanlı rastgele örnekleme yönteminden yararlanılmıştır (Kalıpsız, 1987; Kalıpsız, 1994).

Yatağan Orman İşletme Müdürlüğünde görevli orman işçilerinin ve Muğla Orman Bölge Müdürlüğünde görevli orman işletme Őeplerinin tam sayım yöntemiyle anket

uygulanması planlanmıştır. Orman işletme şeflerinden %65.46'sına ve yangın işçilerinden %57.14'üne anket uygulaması yapılabilmektedir. Orman işletme şefi ve yangın işçilerinin bir kısmına çeşitli sebeplerle (ulaşılama, izinli veya görevli olma vb) anket uygulanamamıştır.

3.2.2 Veri Toplama Araçları ve Uygulama

Araştırmada, paydaş grupların orman yangınlarına yönelik bilgi ve görüşlerinin ortaya konulması için “Orman Köylüleri Anketi”, “Orman Yangın İşçileri Anketi” ve “Orman İşletme Şefleri Anketi” olmak üzere üç farklı anket hazırlanmış ve Muğla Orman Bölge Müdürlüğü Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içerisinde uygulanmıştır.

Araştırma kapsamında yapılan anketler, Mart-Nisan 2019 tarihleri arasında ilgili gruplardan orman köylüleri ile yangın işçilerinin tamamı ve orman işletme şeflerin iki tanesi yüz yüze görüşme, geriye kalanlar ise posta yoluyla uygulanmıştır. Bu sayede katılımcılara anket soruları büyük oranda birebir sorulmuş ve cevaplar alınmıştır.

3.2.2.1 Orman Köylüleri Anket Formu

Araştırmaya katılan orman köylülerinin orman yangınlarına yönelik düşüncelerini ve tutumlarını tespit edebilmek için hazırlanan anket Ek-1 de sunulmuştur.

Bu anket çalışması toplamda 21 adet soruyu içeren iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; katılımcıların cinsiyet, yaş, aylık gelir, eğitim durumu gibi demografik bilgileri içeren 7 adet sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise orman köylülerinin orman yangınlarına yönelik bilgi ve görüşlerine yönelik 14 adet sorudan oluşmaktadır.

Araştırmanın örneklem grubunda yer alan 10 farklı köyün nüfus verilerine göre bu köylerde yaşayan 151 kişilik orman köylüsünden anketler toplanmıştır. Araştırma kapsamındaki orman köylüleri, 40 kadın ve 111 erkekten oluşmakta olup katılımcıların demografik bilgileri Bulgular bölümünde tablolara dönüştürülerek detaylıca sunulmuştur.

3.2.2.2 Orman Yangın İşçileri Anket Formu

Araştırmaya katılan orman işletme şeflerinin orman yangınlarına yönelik bilgi, görüş ve tecrübe düzeylerini tespit edebilmek için hazırlanan anket Ek-2 de sunulmuştur.

Bu anket toplamda 21 adet soruyu içeren iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; katılımcıların cinsiyet, yaş, aylık gelir, eğitim durumu, medeni durum, kamuda çalışma pozisyonu, hanede yaşayan kişi sayısı ve sağlık problemlerine yönelik demografik bilgileri içeren 8 adet sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise orman yangın işçilerinin orman yangınlarına yönelik bilgi, görüşlerine ve tecrübelerine yönelik 13 adet anket sorusundan oluşmaktadır.

Muğla Orman Bölge Müdürlüğü bünyesindeki Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü'nde çalışan 44 orman yangın işçisi yer almaktadır. Bu işçilerin 25 tanesi sürekli işçi ve 19 tanesi ise geçici işçi olarak çalışmaktadır. Araştırma kapsamındaki orman yangın işçileri, 3 kadın ve 41 erkekten oluşmakta olup katılımcıların demografik bilgileri Bulgular bölümünde tablolara dönüştürülerek detaylıca sunulmuştur.

3.2.2.3 Orman İşletme Şefleri Anketi Formu

Araştırmaya katılan orman işletme şeflerinin orman yangınlarına yönelik bilgi, görüş ve tecrübe düzeylerini tespit edebilmek için hazırlanan anket Ek-3 de sunulmuştur.

Bu anket formu, 17 soru ve likert ölçeğine göre geliştirilmiş, 12 adet yargıyı içeren 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; katılımcıların cinsiyet, yaş, aylık gelir, eğitim durumu, mezun olunan fakülte ve mezuniyet yılı, medeni durum, hanede yaşayan kişi sayısı, sağlık problemleri ve OGM'deki mesleki deneyimlere yönelik demografik bilgileri içeren 8 adet sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm, orman işletme şeflerinin orman yangınlarına yönelik bilgi, görüş ve tecrübelerine ilişkin 9 adet anket sorusundan oluşmaktadır. Üçüncü bölümde ise orman işletme şeflerinin orman yangınlarına ilişkin yargılara katılım düzeylerini derecelendirerek işaretleme yaptıkları 5'li likert tipinde 22 adet yargı yer almıştır. Ayrıca bu bölümden alınacak en yüksek puan 110, en düşük puan 22'dir. Bir kişinin bu bölümden aldığı puan, ilgili yargılara katılma düzeylerinin toplamından oluşmaktadır.

Muğla Orman Bölge Müdürlüğü bünyesindeki Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü'nde çalışan 44 orman yangın işçisi yer almaktadır. Bu işçilerin 25 tanesi sürekli işçi ve 19 tanesi ise geçici işçi olarak çalışmaktadır. Araştırma kapsamındaki orman yangın işçileri, 3 kadın ve 41 erkekten oluşmakta olup katılımcıların demografik bilgileri Bulgular bölümünde tablolara dönüştürülerek detaylıca sunulmuştur.

Araştırmanın örneklem grubunda Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'nde çalışan orman işletme şefleri yer almaktadır. Araştırma kapsamındaki orman işletme şefleri, 15 kadın ve 76 erkekten oluşmakta olup katılımcıların demografik bilgileri Bulgular bölümünde tablolara dönüştürülerek detaylıca sunulmuştur.

Tablo 1. Anket Sayılarının Dağılımı

Anket	Orman Köylüleri	Orman Yangın İşçileri		Orman İşletme Şefleri	
	Adet	Adet	%	Adet	%
Uygulanan	151	44	57.14	91	65.46
Planlanan	4894	77	100	139	100

3.2.3 İstatistikî Analiz

Araştırma sürecinde anketlerden elde edilen veriler normal dağılıma ve homojen varyanslara sahip olduğundan, Spss analiz programında frekans ve yüzde analizi, ki kare testi, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (anova) kullanılarak analiz edilmiştir.

Katılımcıların cinsiyet, yaş, aylık gelir, eğitim durumu, mezun olunan fakülte ve mezuniyet yılı, medeni durum, kamuda çalışma pozisyonu, hanede yaşayan kişi sayısı ve sağlık problemleri gibi demografik verilerin analizinde frekans ve yüzde analizi kullanılmıştır.

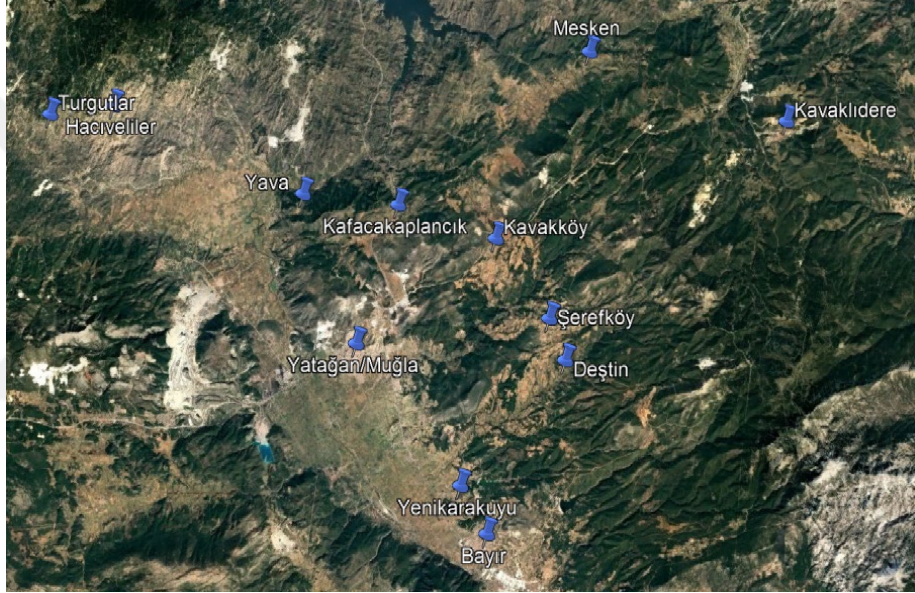
Katılımcıların demografik bilgileri ve anket sorularına verdikleri yanıtlar ki kare testi ile karşılaştırılmıştır. Bu bağlamda anlamlı farklılaşma bulunan veriler, çapraz tablolara dönüştürülerek sunulmuştur.

Orman işletme şeflerinin derecelendirme ölçeğine verdikleri cevaplar ile cinsiyet, yaş, aylık gelir, eğitim durumu, mezun olunan fakülte ve mezuniyet yılı, medeni durum, hanede yaşayan kişi sayısı, sağlık problemleri ve OGM'deki mesleki deneyimler gibi demografik bilgileri bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (anova) kullanılarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sürecinde, veri sayısı 2 tane olan değişkenler bağımsız gruplar t testi; veri sayısı 3 ve daha fazla olan değişkenler ise tek yönlü varyans analizi (anova) kullanılarak analiz edilmiştir. Cinsiyet, medeni durum ve sağlık probleminin olup olmaması gibi değişkenler bağımsız gruplar t testi ile analiz edilirken; yaş, aylık gelir, eğitim durumu, mezun olunan fakülte ve mezuniyet yılı, hanede yaşayan kişi sayısı ve OGM'deki mesleki deneyimler gibi değişkenler tek yönlü varyans analizi (anova) kullanılarak analiz edilmiştir.

Ki kare testi, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (anova) esnasında p anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

3.2.4 Araştırma Alanının Tanıtımı

Bu araştırma, Muğla ilinin Yatağan ilçesinde çıkan yangın sayılarına göre en fazla çıkan yangın sayısı 1.grup olduğu Turgutlar, Haciveliler ve Yava çıkan yangın sayılarına göre orta 2.grup Şeref, Deştin, Kavak ve Akgedik, çıkan yangın sayılarına göre en az olan ise 3.grup Kafacakaplancık, Mesken ve Yenikarakuyu köylerinde çıkan yangın sayılarına göre seçilip toplanan bu verilerle yürütülmüştür. Bu bağlamda araştırmanın örneklemini Muğla Orman Bölge Müdürlüğü bünyesindeki Yatağan Orman İşletme Müdürlüğü sınırları içerisinde yer alan orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme şefleri oluşturmaktadır.



Şekil 1. Araştırma yapılan orman köyleri,

Araştırmanın yapıldığı Muğla ili 37° - 38° Kuzey enlemleri ile 28° - 29° Doğu meridyenleri arasında yer almaktadır. Ayrıca 2019 verilerine göre, yıllık ortalama sıcaklık 15° , ortalama en yüksek sıcaklık 21.2° , ortalama en düşük sıcaklık 9.6° , ortalama güneşlenme süresi 88.4 saat, ortalama yağışlı gün sayısı 93.4 gün ve aylık toplam yağış ortalaması 1195.6 mm'dir.

4 BULGULAR

4.1 Orman Köylülerine Yönelik Bulgular

4.1.1 Demografik Özellikler

Orman köylülerinin demografik özelliklerine yönelik veriler, frekans ve yüzde analizi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Orman köylülerine ait demografik bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	40	26.5
	Erkek	111	73.5
Yaş	Genç (18-34)	8	5.3
	Orta (35-49)	39	25.8
	Orta Üstü (50-64)	81	53.6
	Yaşlı (65 +)	23	15.2
Aylık Gelir	0-1000	40	26.5
	1001-2000	67	44.4
	2001-3000	39	25.8
	3001-4000	4	2.6
	4000+	1	.7
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	10	6.6
	Okuryazar	4	2.6
	İlkokul	99	65.6
	Ortaokul	15	9.9
	Lise	20	13.2
	Üniversite	3	2.0
Medeni Durum	Evli	143	94.7
	Bekâr	8	5.3
Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	1	4	2.6
	2	36	23.8
	3	49	32.5
	4	42	27.8
	5	14	9.3
	6	4	2.6
Ailede Sağlık Problemi Var mı?	Evet	2	1.3
	Hayır	117	77.5

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan orman köylülerinin büyük oranda erkeklerden (%73.5) ve yaş grubu itibariyle de ağırlıklı olarak orta üstü yaş (%53.6) ve orta yaş

(%25.8) gruptaki bireylerden oluşmaktadır. Yine işçiler ağırlıklı olarak; 1001-2000 TL arası kazanca sahip (%44.4), ilkokul mezunu (%65.6), ailedeki bireylerin (%77.5)'i sağlık problemin olmadığını ve hanede yaşayan birey sayısı 3 ve daha fazla olan (%72.2) bireyler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca orman köylülerinin (%94.7) evli olduğu geri kalanların ise (%5.3) bekârdır.

4.1.2 Yangınla İlgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeyi

Orman yangın ihbar hattına ilişkin soruya yaklaşık olarak her on köylüden dokuzu (%88.1) doğru cevap (177) verirken, kalan kısmı yanlış (%6.6 oranında 112, %1.3 oranında 110) ve bilmiyorum (%4) cevabını vermişlerdir (Tablo 3).

Tablo 3. Orman köylülerinin orman yangın ihbar hattını bilme durumu

Frekans (f) ve Oran (%)	İhbar Hattı Telefon Numarası				Toplam
	112	110	177	Bilmiyorum	
f	10	2	133	6	151
%	6.6	1.3	88.1	4.0	100

Ormanlardan faydalanma konusunda orman köylülerinin %59.6'sı yeterince faydalandığını ifade ederken, %11.3'ü yeterince faydalanamadığını ve %29.1'i ise hiçbir şekilde faydalanamadığını belirtmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Orman köylülerinin ormandan faydalanma durumları

Frekans (f) ve Oran (%)	Yeterince faydalanıyorum	Faydalanıyorum ama yetersiz	Hiçbir şekilde faydalanmıyorum	Toplam
f	90	17	44	151
%	59.6	11.3	29.1	100

Orman köylülerinin %24.5'i daha önce yangın söndürme eğitimine katıldığını ve %75.5'i ise daha önce yangın söndürme eğitimine katılmadığını ifade etmiştir. Dolayısıyla dört orman köylüsünden sadece bir tanesi yangın söndürme eğitimi almıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürme eğitimine katılma durumları

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	37	114	151
%	24.5	75.5	100

Orman köylülerine göre orman yangınına sebep olan en önemli faktör, %28.6' sı oranında anız yakma, %45.5'i oranında sigara, %24.7 oranında piknik ateşi ve %1.3'ü oranında ise diğer sebeplerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Orman köylülerinin yangına sebep olan en önemli faktörü bilme durumları

Frekans (f) ve Oran (%)	Anız yakmak	Sigara	Piknik ateşi	Diğer	Toplam
f	22	35	19	1	77
%	28.6	45.5	24.7	1.3	100

Orman köylülerinin %75.3'ü anız yakmanın zararlı olduğunu düşünürken %18'i anız yakmanın zararlı olmadığını düşünmektedir. Ayrıca orman köylülerinin %6.7'si bu konu hakkında fikirleri olmadıklarını belirtmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Orman köylülerinin anız yakmanın toprak için zararlı olduğuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Fikrim yok	Toplam
f	113	27	10	150
%	75.3	18.0	6.7	100

Orman köylülerinin %1.4' ünü anızları hasattan sonra yaktığını ve %98.0'ı ise sürdüğünü ifade etmiştir. Ayrıca orman köylülerinin %0.7'si anızları hasattan sonra diğer seçenekler ile değerlendirdiklerini belirtmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Orman köylülerinin “Anızları hasattan sonra ne yaparsınız?” sorusuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Yakarım	Sürerim	Diğer	Toplam
f	2	144	1	147
%	1.4	98.0	0.7	100

Orman köylülerinin %49'ü anız yakmanın toprak verimliliğini düşürdüğünü, %27.2'si toprak verimliliğine herhangi bir etkisi olmadığını, %9.3'ü toprak verimliliğini artırdığını ifade etmiştir. Buna ek olarak orman köylülerinin %14.6'sı anız yakmanın toprak verimliliğini ne düzeyde etkilediğini bilmediklerini belirtmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Orman köylülerinin “Sizce anız yakmanın toprak verimliliğine bir etkisi var mıdır?” sorusuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Toprak verimliliğini düşürür	Herhangi bir etkisi yok	Toprak verimliliğini artırır	Bilmiyorum	Toplam
f	74	41	14	22	151
%	49.0	27.2	9.3	14.6	100

Orman köylüleri, anız yakarken orman yangınına sebep olmamak için %25.8’i oranında yabancı ot ve zararlıları yok etmek için anız yakılması yerine ilaçlı mücadele yapılmasını, %57.7 oranında anızları tarlada yakmak yerine uygun bir toprak işleme aleti ile sürüp tarım toprağının verimliliğinin korunmasını, %14.7 oranında birim alanda daha fazla ürün alınmanın hedeflenmesini ve %1.8 oranında ise OGM gözetiminde anız yakmaya izin verilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Tablo 10).

Tablo10. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için yapılması gerekenler hakkındaki görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Yabancı ot ve zararlıları yok etmek için anız yakılması yerine ilaçla mücadele yapılması	Anızları tarlada yakmayıp uygun bir toprak işleme aleti ile sürüp tarım toprağının verimliliği korunmalı	Yeni üretim ve hasat teknikleri uygulayarak birim alanda daha fazla ürün alınması hedeflemek	Anız yakma izni verilmeli ve yakma ogm gözetiminde yapılması	Toplam
f	42	82	24	3	151
%	25.8	57.7	14.7	1.8	4.5

Orman köylüleri orman yangınları ile mücadele en etkili aracın %8.6 oranında uçak, %51.5 oranında helikopter, %10.4 oranında insan gücü ve %11.7 oranında arazöz, dozer, ekskavatör olduğunu belirtmiştir. Ayrıca orman köylülerinin %1.2’si bu konuda fikirleri olmadığını ve %0.6’sı ise diğer araçların etkili olduğunu ifade etmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Orman köylülerinin yangınları söndürmede en etkin araç hakkındaki görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Uçak	Helikopter	İnsan gücü	Arazöz, dozer, ekskavatör vs.	Fikrim yok	Diğer	Toplam
f	14	84	17	19	2	1	137
%	10.2	61.3	12.4	13.9	1.5	0.7	100

Orman köylülerinin %8.5'i orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğun orman bölge müdürüne, %42.3'ü orman işletme müdürüne, %12'si orman işletme şefine, %4.2'si orman muhafaza memuruna, %4.2'si yangın işçisine ve %28.9'u köylüye ait olduğunu ifade etmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Orman köylülerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Orman bölge müdürü	Orman işletme müdürü	Orman işletme şefi	Orman muhafaza memuru	Yangın işçisi	Köylü	Toplam
f	12	60	17	6	6	41	142
%	8.5	42.3	12.0	4.2	4.2	28.9	100

Orman köylülerinin %45 yangınla mücadele için en verimli yaş Aralığını 30-35, %4 20-25, %37.7'si 25-30, ve %30.35'i 35-40 ise olarak ifade etmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Orman köylülerinin yangın işçisinin yangınla mücadelede verimli çalışabileceği yaş aralığına ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	İşçilerin Yaş Aralıkları				Toplam
	20-25	25-30	30-35	35-40	
f	6	57	68	20	151
%	4.0	37.7	45.0	30.35	100

Orman köylülerinin %1.3'ü daha önce yangın söndürme çalışmalarına katıldığını ve %98.7'si ise daha önce yangın söndürme çalışmalarına katılmadığını belirtmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Orman köylülerin orman yangın ve söndürme çalışmasına katılma durumlarına ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	1	78	79
%	1.3	98.7	100

Orman köylülerinin %59.5' i yangın söndürme su tankını kullanma ilişkin cevap vermeyenler, bununla birlikte, orman köylülerinin %39.3'ü yangın su tankını daha önce 1 kere kullandığını, %0.6'sı 2 kere kullandığını ve %0.6'sı ise 3 kere kullandığını ifade etmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürmede su tankını kullanma durumlarına ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	1	2	3	Cevap Vermeyenler	Toplam
f	64	1	1	85	151
%	39.3	0.6	0.6	59.5	100

4.1.3. Yangınla İlgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklerle İlişkisi

Orman köylülerinden toplanan veriler, bazı demografik değişkenlere dayalı olarak ki kare testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda orman köylülerinin “cinsiyet” ile “Sizce anız yakmanın toprak verimliliğine bir etkisi var mıdır?” parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiye yönelik bulgular, Tablo 16’da sunulmuştur ($X^2=12.304$, $p<0.05$).

Tablo 16. Orman köylülerinin cinsiyet ile anız yakmanın toprak verimliliğine etkisinin olup olmadığına yönelik düşünceleri arasındaki ilişki

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Ki Kare	12.304 ^a	3	.006
Olabilirlik Oranı	11.434	3	.010
Benzerlik Oranı	7.717	1	.005
Geçerli Örnek/Anket Sayısı	151		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.71.

Orman köylülerinin cinsiyetleri ile anız yakmanın toprak verimliliğine etki düzeyine yönelik düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Erkek köylülerin %39.7’si anız yakmanın toprak verimliliğini düşürdüğüne dair düşünceleri, diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir (Tablo 17).

Tablo 17. Orman köylülerinin anız yakmanın toprak verimliliğine etkisine yönelik düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı

	Anız yakmak toprak verimliliğine etki eder mi?				Toplam
	Verimliliği düşürür	Etkisi yok	Verimliliği arttırır	Bilmiyorum	
Kadın	f	14	12	2	40
	%	9.3	7.9	1.3	7.9
Erkek	f	60	29	12	111
	%	39.7	19.2	7.9	6.6
Toplam	f	74	41	14	151
	%	49.0	27.2	9.3	14.6

Orman köylülerinden toplanan veriler, demografik değişkenlere dayalı olarak ki kare testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda orman köylülerinin “cinsiyet” ile “Sizce anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmelidir?” parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiye yönelik bulgular, Tablo 18’de sunulmuştur ($X^2=8.418$, $p<0.05$).

Tablo 18. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmeli düşünceleri arasındaki ilişki

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Ki kare testi	8.418a	3	.038
Benzerlik oranı	8.952	3	.030
Geçerli örnek/anket sayısı	151		

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0.79.

Orman köylülerinin cinsiyetleri ile anız yakarken orman yangınına sebep olmamak için nelere dikkat edilmeli düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Erkek köylülerin %40.4’ü anız yakmayıp tarlayı sürmek düşünceleri, diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir.

Tablo 19. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmasına ilişkin düşüncelerinin cinsiyet göre dağılımı

		Anız yakarken orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmeli?				Toplam
		Anız yerine ilaçlı mücadele	Anız yakmayıp tarlayı sürmek	Birim alanda daha fazla ürünü hedeflemek	OGM denetiminde anız yakmaya izin vermek	
Kadın	f	15	21	2	2	40
	%	9.9	13.9	1.3	1.3	26.5
Erkek	f	27	61	22	1	111
	%	17.9	40.4	14.6	0.7	73.5
Toplam	f	42	82	24	3	151
	%	27.8	54.3	15.9	2.0	100.0

1001-2000 TL aralığında gelire sahip olan köylülerin orman yangınının en büyük sebebinin sigara (%24.7) olmasına yönelik düşünceleri, diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir (Tablo 20).

Tablo 20. Orman köylülerinin orman yangınlarına sebep olan en önemli faktöre ilişkin düşüncelerinin aylık gelir durumlarına göre dağılımı

		Yangına sebep olan en önemli faktör				Toplam
		Anız yakma	Sigara	Piknik ateşi	Diğer	
0-1000	f	4	12	5	1	22
	%	5.2	15.6	6.5	1.3	28.6
1001-2000	f	14	19	5	0	38
	%	18.2	24.7	6.5	0	49.4
2001-3000	f	4	4	6	0	14
	%	5.2	5.2	7.8	.0	18.2
3001-4000	f	0	0	3	0	3
	%	0	0	3.9	0	3.9
Toplam	f	22	35	19	1	77
	%	28.6	45.5	24.7	1.3	100.0

İlkokul mezunu köylülerin daha önce yangın söndürme eğitimine katılmama düzeyleri (%53), diğerlerine göre daha yüksektir (Tablo 21).

Tablo 21. Orman köylülerinin daha önce yangın söndürme eğitimine katılma durumlarının eğitim durumlarına göre dağılımı

		Daha önce yangın söndürme eğitimine katıldınız mı?		Toplam
		Evet	Hayır	
Okur Yazar Değil	f	6	4	10
	%	4.0	2.6	6.6
Okur Yazar	f	3	1	4
	%	2.0	0.7	2.6
İlkokul	f	19	80	99
	%	12.6	53.0	65.6
Ortaokul	f	4	11	15
	%	2.6	7.3	9.9
Lise	f	4	16	20
	%	2.6	10.6	13.2
Üniversite	f	1	2	3
	%	0.7	1.3	2.0
Toplam	f	37	114	151
	%	24.5	75.5	100.0

İlkokul mezunu orman köylülerin anız yerine ilaçlı mücadele düşünceleri (%19.2), diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir. Yine orman köylülerin yarısından fazlası

(%54.3) yangına sebep olmamak için anız yakma yerine tarlayı sürmenin daha doğru olacağı düşüncesindedirler (Tablo 22).

Tablo 22. Orman köylülerinin anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılması gerektiğine ilişkin düşüncelerinin eğitim durumlarına göre dağılımı

		Anız yakarken orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmeli?				Toplam
		Anız yerine ilaçlı mücadele	Anız yakmayıp tarlayı sürmek	Birim alanda daha fazla ürünü hedeflemek	OGM denetiminde anız yakmaya izin vermek	
Okur Yazar Değil	f	2	4	4	0	10
	%	1.3	2.6	2.6	0.0	6.6
Okur Yazar	f	1	1	1	1	4
	%	0.7	0.7	0.7	0.7	2.6
İlkokul	f	29	57	12	1	99
	%	19.2	37.7	7.9	0.7	65.6
Ortaokul	f	4	9	2	0	15
	%	2.6	6.0	1.3	0	9.9
Lise	f	6	9	5	0	20
	%	4.0	6.0	3.3	0	13.2
Üniversite	f	0	2	0	1	3
	%	0	1.3	0	0.7	2.0
Toplam	f	42	82	24	3	151
	%	27.8	54.3	15.9	2.0	100.0

Orman yangınları ile mücadelede en etkili aracın helikopter olduğu yönündeki düşünce, tüm eğitim grupları içinde ilkokul mezunlarından en yüksek düzeyde (%42.3) taraftar bulmuştur.

Tablo 23. Orman köylülerinin orman yangınları ile mücadelede en etkili araca ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre değişimi

		Orman yangınları ile mücadelede en etkili araç						Toplam
		Uçak	Helikopter	İnsan gücü	Arazoz, dozer vs.	Fikrim yok	Diğer	
Okur Yazar	f	0	1	3	5	1	0	10
	%	0	0.7	2.2	3.6	0.7	0	7.3
Okur Yazar	f	0	0	3	1	0	0	4
	%	0	0	2.2	0.7	0	0	2.9
İlkokul	f	10	58	8	10	1	1	88
	%	7.3	42.3	5.8	7.3	0.7	0.7	64.2
Ortaokul	f	3	9	2	1	0	0	15
	%	2.2	6.6	1.5	0.7	0	0	10.9
Lise	f	0	16	1	1	0	0	18
	%	0	11.7	0.7	0.7	0	0	13.1
Üniversite	f	1	0	0	1	0	0	2
	%	0.7	0	0	0.7	0	0	1.5
Toplam	f	14	84	17	19	2	1	137
	%	10.2	61.3	12.4	13.9	1.5	0.7	100.0

Yangınla mücadelede en verimli çalışma için en fazla öne çıkarılan yaş aralığı ilkokul mezunları tarafından 30-35 (%29.1) yaş aralığı olarak belirtilmiştir (Tablo24).

Tablo 24. Orman köylülerinin yangınla mücadelede en verimli çalışma için işçi yaş aralığına ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre dağılımı

		Yangınla mücadelede en verimli çalışma için işçilerin Yaş aralığı kaç olmalı?				Toplam
		20-25	25-30	30-35	35-40	
Okur Yazar	f	2	7	1	0	10
	%	1.3	4.6	0.7	0	6.6
Okur Yazar	f	1	2	0	1	4
	%	0.7	1.3	0	0.7	2.6
İlkokul	f	2	37	44	16	99
	%	1.3	24.5	29.1	10.6	65.6
Ortaokul	f	1	2	10	2	15
	%	0.7	1.3	6.6	1.3	9.9
Lise	f	0	7	12	1	20
	%	0	4.6	7.9	0.7	13.2
Üniversite	f	0	2	1	0	3
	%	0	1.3	0.7	0	2.0
Toplam	f	6	57	68	20	151
	%	4.0	37.7	45.0	13.2	100.0

4.2 Orman Yangın İşçilerine Yönelik Bulgular

4.2.1. Demografik Özellikler

Orman yangın işçilerinin demografik özelliklerine yönelik veriler frekans ve yüzde analizi ile Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25. Orman yangın işçilerine ait demografik bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	3	6.8
	Erkek	41	93.2
Yaş	Genç (18-34)	3	6.8
	Orta (35-49)	23	52.3
	Orta Üstü (50-64)	18	40.9
	Yaşlı (65+)	0	0
Aylık Gelir	0-1000	0	0
	1001-2000	0	0
	2001-3000	1	2.3
	3001-4000	41	93.2
	4000+	2	4.5
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	0	0
	Okuryazar	0	0
	İlkokul	30	68.2
	Ortaokul	2	4.5
	Lise	12	27.3
Medeni Durum	Üniversite	0	0
	Evli	44	100
	Bekâr	0	0
Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	1	0	0
	2	6	13.6
	3	23	52.3
	4	14	31.8
	5	1	2.3
	6	0	0
İş Pozisyonu	Sürekli işçi	25	56.8
	Geçici işçi	19	43.2

Tablo 25’e göre araştırmaya katılan orman yangın işçileri büyük oranda erkeklerden (%93.2) ve yaş grubu itibariyle de ağırlıklı olarak orta yaş (%52.3) ve orta yaş üstü (%40.9) gruptaki bireylerden oluşmaktadır. Yine işçiler ağırlıklı olarak; 3001-4000 TL arası kazançta sahip (%93.2), ilkokul mezunu (%68.2), sürekli işçi statüsünde (%56.8) ve hanede yaşayan birey sayısı 3 ve daha fazla olan (%86.4) bireyler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca işçilerin tamamı evlidir.

4.2.2 Yangınla İlgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeyi

Orman yangın mücadele işçilerinin %6.8'i 0-5 sezonluk, %6.8'i 6-10 sezonluk, %11.4'ü 11-15 sezonluk, %13.7'si 16-20 sezonluk, %22.7'si 21-25 sezonluk, %36.3'ü 26-30 sezonluk ve %2.3'ü 30 ve üzeri sezonluk işçidir. Burada orman yangın işçilerin yangın mücadele de daha önce işe başlayanların daha fazla yangında katılarak tecrübe kazandıkları görülmektedir (Tablo 26).

Tablo 26. Orman yangın işçisi olarak çalışılan yangın sezonu sayısının dağılımı

Frekans (f) ve Oran (%)	Yangın sezon aralıkları							Toplam
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31+	
f	3	3	5	6	10	16	1	44
%	6.8	6.8	11.4	13.7	22.7	36.3	2.3	100

Orman yangın işçilerinin %2.3'ü yangın mevsimi dışında başka bir işte çalışırken, %77.3'ü yangın mevsimi dışında başka bir işte çalışmadıkları ve %20.4'ü ise soruya cevap vermedikleri görülmektedir (Tablo 27).

Tablo 27. Orman yangın işçilerinin başka bir işte çalışma durumları

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Cevap vermeyenler	Toplam
f	1	34	9	44
%	2.3	77.3	20.4	100

Orman yangın mücadele işçilerin %27.3 oranı meslek içi eğitimine hiç katılmamış, Ayrıca orman yangın mücadele işçilerinin %56'sı 1-5 kez, %4.6'sı 6-10 kez ve %2.3'ü 10 ve üzerinde meslek içi eğitime katılmıştır (Tablo 28).

Tablo 28. Orman yangın işçilerinin katıldıkları meslek içi eğitimlerin dağılımı

Frekans (f) ve Oran (%)	Meslek İçi Eğitim Sayısı				Toplam
	Hiç katılmayan	1-5	6-10	10+	
f	8	29	2	5	44
%	27.3	65.8	4.6	2.3	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %79.5'i meslek içi eğitimlerin faydalı olduğuna inanırken, %15.9'u kısmen faydalı olduğuna ve %4.5'i ise faydalı olmadığına inanmaktadır (Tablo 29).

Tablo 29. Orman yangın işçilerinin meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	İnanıyorum	Kısmen inanıyorum	İnanmıyorum	Toplam
f	35	7	2	44
%	79.5	15.9	4.5	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %63.6'sı orman yangınlarının önlenmesinde Orman Genel Müdürlüğü'nün aldığı önlemleri yeterli düzeyde bulurken %36.4'ü ise orman yangınlarının önlenmesinde Orman Genel Müdürlüğü'nün aldığı önlemleri yeterli düzeyde bulmamaktadır (Tablo 30).

Tablo 30. Orman yangın işçilerine göre OGM tarafından orman yangını konusunda alınan önlemlerin yeterliliğine ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Yeterli	Kısmen yeterli	Toplam
f	28	16	44
%	63.6	36.4	100

Orman yangın mücadele işçilerine göre, orman yangınlarını önleme konusunda yöre halkı %6.8'i oranda bilinçli, %79.5'i oranda kısmen bilinçli ve %9.1'i oranda ise bilinçsizdir. Ayrıca orman yangın işçilerinin %4.5'i bu konuda fikir sahibi olmadıklarını belirtmiştir (Tablo 31).

Tablo 31. Orman yangın işçilerinin orman yangınlarını önleme konusunda yöre halkının bilinç durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Bilinçli	Kısmen bilinçli	Bilinçsiz	Fikri Yok	Toplam
f	3	35	4	4	44
%	6.8	79.5	9.1	4.5	100

Orman yangın mücadele işçileri, orman yangınları ile mücadelede en etkili 3 aracın birincisini %77.3 oranında uçak, ikincisini %93.2 oranında helikopter ve üçüncüsünü ise %79.5 oranında insan gücü olarak ifade etmiştir (Tablo 32).

Tablo 32. Orman yangın işçileri yangınları söndürmede en etkin araç durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Uçak	Helikopter	İnsan gücü	Arazöz, dozer, ekskavatör vs.	Fikrim yok	Diğer	Toplam
f	9	19	8	5	2	1	44
%	21.3	53.9	18.1	11.3	4.5	2.2	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %13.6'sı orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğun orman bölge müdürüne, %36.4'ü orman işletme müdürüne, %11.4'ü orman işletme şefine, %4.5'i yangın işçisine ve %25'i köylüye ait olduğunu ifade etmiştir (Tablo 33).

Tablo 33. Orman yangın işçilerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Bölge müdürü	İşletme müdürü	İşletme Şefi	Yangın işçisi	Köylü	Diğer	Toplam
f	6	16	5	2	11	4	44
%	13.6	36.4	11.4	4.5	25.0	9.1	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %61.3'ü orman yangını sırasında bir işçinin maksimum düzeyde 1-5 saat, %34.1'i 6-10 saat, %2.3'ü 10-15 saat ve %2.3'ü ise 20 ve üzeri saat olduğunu ifade etmiştir (Tablo 34).

Tablo 34. Orman yangın işçilerinin orman yangınları ile mücadelede bir işçinin verimli çalışacağı maksimum çalışma süresine ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Maksimum çalışma süresi (saat/gün)				Toplam
	1-5	6-10	11-15	20+	
f	27	15	1	1	44
%	61.3	34.1	2.3	2.3	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %2.3'ü yangınla mücadele için en verimli yaş aralığını 20-25, %27.3'ü 25-30, %61.4'ü 30-35, %6.8'i 35-40 ve %2.3'ü ise 40 yaş üzeri şeklinde ifade etmiştir (Tablo 35).

Tablo 35. Orman yangın işçilerinin yangın işçisinin yangınla mücadelede verimli çalışabileceği yaş aralığına ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	İşçilerin Yaş Aralıkları					Toplam
	20-25	25-30	30-35	35-39	40-40+	
f	1	12	27	3	1	44
%	2.3	27.3	61.4	6.8	2.3	100

Orman yangın işçilerinin %90.9'u orman yangını mücadele işinde personel eksikliği olduğunu düşünürken %9.1'i ise orman yangın mücadele işinde personel eksikliği olmadığını düşünmektedir (Tablo 36).

Tablo 36. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede personel eksikliği konusundaki görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	40	4	44
%	90.9	9.1	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %95.5'i orman yangın mücadele işinde işçi sayısının iş veriminde etkili olduğunu düşünürken %4.5'i ise orman yangın mücadele işinde işçi sayısının iş veriminde etkili olmadığını düşünmektedir (Tablo 37).

Tablo 37. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede personel eksikliğini iş verimliliğini ekileme durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	42	2	44
%	95.5	4.5	100

Orman yangın mücadele işçilerinin %29.5'i işyerinde en sık iş yoğunluğu ile ilgili sorunlar, %54.5'i yönetimle ilgili sorunlar ve %15.9'u ise personelle ilgili sorunlarla karşılaşmaktadır (Tablo 38).

Tablo 38. Orman yangın işçilerinin yangınla mücadelede en sık karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	İş yoğunluğu ile ilgili sorunlar	Yönetimle ilgili sorunlar	Personelle ilgili sorunlar	Toplam
f	13	24	7	44
%	29.5	54.5	15.9	100

4.2.3. Yangınla İlgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklerle İlişkisi

İlkokul düzeyindeki orman yangın işçilerin orman yangınları ile mücadelede en etkili araç helikopter inanma düzeyleri (%47.1), diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir (Tablo 39).

Tablo 39. Orman yangın işçilerin orman yangınları ile mücadelede en etkili araca ilişkin görüşlerinin eğitim durumuna göre değişimi

		Daha önce yangın söndürme eğitimine katıldınız mı?						Toplam
		Uçak	Helikopter	İnsan gücü	Arazöz, dozer, ekskavatör vs.	Fikrim yok	Diğer	
Okur Yazar	f	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0
Değil	f	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0
Okur Yazar	f	4	21	2	2	1	0	30
	%	9.1	47.1	4.5	4.5	2.2	0	0
İlkokul	f	0	2	0	0	0	0	2
	%	0	4.5	0	0	0	0	0
Ortaokul	f	1	10	1	0	0	0	12
	%	2.2	22.7	2.2	0	0	0	0
Lise	f	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0
Üniversite	f	5	43	3	2	1	0	44
	%	11.3	74.3	7.7	4.5	2.2	0	100.0
Toplam	f	5	43	3	2	1	0	44
	%	11.3	74.3	7.7	4.5	2.2	0	100.0

Erkek işçilerin meslek içi eğitimin faydalı olduğuna dair inanma düzeyleri, diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir (%77.3) (Tablo 40).

Tablo 40. Orman yangın işçilerinin meslek içi eğitimin faydalı olma durumuna ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre dağılımı

		Meslek İçi Eğitim Faydalı mı?			Toplam
		İnanıyorum	Kısmen inanıyorum	İnanmıyorum	
Kadın	f	1	2	0	3
	%	2.3	4.5	0	6.8
Erkek	f	34	5	2	41
	%	77.3	11.4	4.5	93.2
Toplam	f	35	7	2	44
	%	79.5	15.9	4.5	100.0

4.3 Orman İşletme Şeflerine Yönelik Bulgular

4.3.1 Demografik Özellikler

Orman işletme şeflerinin demografik özelliklerine yönelik veriler frekans ve yüzde analizi ile Tablo 41’te sunulmuştur.

Tablo 41. Orman işletme şeflerine ait demografik bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	15	16.5
	Erkek	76	83.5
Yaş	Genç (18-34)	7	7.7
	Orta (35-49)	54	59.3
	Orta Üstü (50-64)	24	26.4
	Yaşlı (65+)	6	6.6
Öğrenim Durumu	Lisans	79	86.8
	Yüksek Lisans	12	13.2
Medeni Durum	Bekâr	20	22
	Evli	71	78
Mezun Olunan Üniversite	İstanbul Üniversitesi	39	42.9
	Karadeniz Teknik Üniversitesi	19	20.9
	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	3	3.3
	Süleyman Demirel Üniversitesi	15	16.5
	Düzce Üniversitesi	1	1.1
	Artvin Çoruh Üniversitesi	6	6.6
	Çankırı Karatekin Üniversitesi	3	3.3
	Bartın Üniversitesi	2	2.2
	Kastamonu Üniversitesi	3	3.3
Hanede Yaşayan Kişi Sayısı	1	18	19.8
	2	14	15.4
	3	29	31.9
	4	25	27.5
	5	5	5.5
Sağlık Problemi	Evet	11	12.1
	Hayır	80	87.9

Tablo 41'e göre araştırmaya katılan orman işletme şeflerin büyük oranda erkeklerden (%83.5) ve yaş grubu itibariyle de ağırlıklı olarak orta yaş (%59.3) ve orta yaş üstü (%26.4) gruptaki bireylerden oluşmakta ve şeflerin büyük bir çoğunluğu öğrenim durumları (%86.8) lisans düzeyindedir. Ayrıca orman işletme şeflerin (%78) evli geriye kalanların ise (%22) bekârdır. Yine şeflerin ağırlıklı olarak; İstanbul üniversite mezun oldukları (%42.9) ve hanede yaşayan birey sayısı 3 ve daha fazla olan (%64.9) bireyler olarak öne çıkmaktadır. Ailedeki bireylerin (%87.9) sağlık problemin olmadığını görülmektedir.

4.3.2 Yangınlarla ilgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeyleri

Orman işletme şeflerinin %3.3'ü yangın sezonunda yıllık izinlerinin olmamasını doğru bulurken %91.2'si yanlış bulmaktadır. Ayrıca, işletme şeflerinin %5.5'i bu konuda diğer seçeneğini işaretlemiştir (Tablo 42).

Tablo 42. Orman işletme şeflerinin yangın sezonunda yıllık izin kullanımının yasak olmasına ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Diğer	Toplam
f	3	83	5	91
%	3.3	91.2	5.5	100

Orman işletme şeflerinin %11'i orman yangınları konusunda tecrübeli sayılmak için en az 2 yıl, %33'ü 2-5 yıl, %50.5'i 5-10 yıl, %4.4'ü 10-15 yıl ve %1.1'i de 15 ve üzeri yıl çalışma yönünde görüş bildirmiştir (Tablo 43).

Tablo 43. Orman işletme şeflerinin yangın konusunda tecrübeli kabul edilmesi için en az kaç yıl yangına hassas bölgelerde çalışması gerektiğine ilişkin görüşler

Frekans (f) ve Oran (%)	Orman yangın bölgesinde çalışma aralıkları					Toplam
	En az iki	2-5	5-10	10-15	15+	
f	10	30	46	4	1	91
%	11	33	50.5	4.4	1.1	100

Orman işletme şeflerinin %5.5'i orman yangınlarını söndürmede en etkin araç olarak uçak, %28.6'sı helikopter, %34.1'i insan gücü, %25.3'ü kara araçları ve %6.6'sı ise diğer araçlar olarak ifade etmiştir (Tablo 44).

Tablo 44. Orman işletme şeflerin yangınları söndürmede en etkin araç konusundaki görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Uçak	Helikopter	İnsan gücü	Kara araçları	Diğer	Toplam
f	5	26	31	23	6	91
%	5.5	28.6	34.1	25.3	6.6	100

Orman işletme şeflerinin %1.1'i yangınla mücadelede en kritik sorumluluğun bölge müdürüne, %17.6'sı işletme müdürüne, %32.9'u işletme şefine, %3.3'ü yangın işçisine, %7.7'si köylüye ve %37.4'ü hepsine düştüğünü düşünmektedir (Tablo 45).

Tablo 45. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğa sahip kesimlere ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Bölge müdürü	İşletme müdürü	İşletme şefi	Yangın mücadele işçisi	Köylü	Sorumluluk herkese düştüğü	Toplam
f	1	16	30	3	7	34	91
%	1.1	17.6	32.9	3.3	7.7	37.4	100

Orman işletme şeflerinin %24.2'si orman yangını ile mücadelede fakülte dışında eğitim almazken % 75.8'i almıştır (Tablo 46).

Tablo 46. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadele konusunda meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	22	69	91
%	24.2	75.8	100

Orman işletme şeflerinin %16.5'i kendilerini orman yangınları ile mücadelede tecrübesiz, %27.5'i az tecrübeli, %40.6'sı tecrübeli ve %15.4'ü ise çok tecrübeli olarak görmektedir (Tablo 47).

Tablo 47. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadele konusunda meslek içi eğitimlerin faydalı olma durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Tecrübesiz	Az tecrübeli	Tecrübeli	Çok tecrübeli	Toplam
f	15	25	33	13	91
%	16.5	27.5	40.6	15.4	100

Orman işletme şeflerinin %91.2'si orman yangınları ile mücadelede personel eksikliği olduğunu düşünürken %8.8'i düşünmemektedir (Tablo 48).

Tablo 48. Orman işletme şeflerinin yangınla mücadele konusunda personel eksikliğini iş verimliliğini ekileme durumuna ilişkin görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet düşünüyorum	Hayır düşünmüyorum	Toplam
f	83	8	91
%	91.2	8.8	100

Orman işletme şeflerinin %56'sı orman yangınları tehlike oranları sistemi hakkında bilgiye sahipken %44'ü bu konuda herhangi bir bilgiye sahip değildir (Tablo 49).

Tablo 49. Orman işletme şeflerin orman yangınları tehlike oranları sistemi hakkında görüşleri

Frekans (f) ve Oran (%)	Evet	Hayır	Toplam
f	51	40	91
%	56	44	100

4.3.3. Yangınla İlgili Bilgi, Görüş ve Tecrübe Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklerle İlişkisi

Yapılan analizler sonucunda orman işletme şeflerinin “cinsiyet” ile “Orman yangınları ile mücadelede fakülte dışında eğitim aldınız mı?” parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiye yönelik bulgular, Tablo 50’de sunulmuştur ($X^2=4.956, p<0.05$).

Tablo 50. Orman işletme şeflerinin orman yangınları ile mücadelede fakülte dışında eğitim alma durumları ile cinsiyet arasındaki ilişki

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Ki Kare Testi	4.956a	1	.026
Süreklilik Düzeltme	3.596	1	.058
Olabilirlik Oranı	4.433	1	.035
Benzerlik Oranı	4.902	1	.027
Geçerli Örnek/Anket Sayısı	91		

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.63.

Orman işletme şeflerinin cinsiyetleri ile yangınla mücadelede fakülte dışında eğitim alma durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Erkek şeflerin fakülte dışında eğitim alma durumları düzeyleri (%67), kadınlara (%8.8) göre daha yüksek düzeydedir.

Tablo 51. Orman işletme şeflerinin yangınla mücadelede fakülte dışında eğitim alma durumlarının cinsiyete göre dağılımı

	Yangınla mücadelede fakülte dışında eğitim aldınız mı?		Toplam
	Hayır	Evet	
Kadın	f	7	8
	%	7.7	8.8
Erkek	f	15	61
	%	16.5	67.0
Toplam	f	22	69
	%	24.2	75.8

Orman işletme şeflerinin yaşları ile orman yangınları konusunda tecrübeli olmak için çalışması gereken yıl aralığı arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Orta yaştaki şeflerin 5-10 yıl aralığına ait düşünceleri (30.8), diğerlerine göre daha yüksek düzeydedir.

Tablo 52. Orman işletme şeflerinin orman yangınları konusunda tecrübeli olmak için çalışılması gereken sürenin yaş gruplarına göre dağılımı

		Orman Yangınları Konusunda Tecrübeli Olmak İçin Çalışılması Gereken Yıl Aralığı					Toplam
		En Az 2	2-5	5-10	10-15	15+	
Genç	f	1	4	1	0	1	7
	%	1.1	4.4	1.1	0	1.1	7.7
Orta	f	5	18	28	3	0	54
	%	5.5	19.8	30.8	3.3	0	59.3
Orta Üstü	f	3	6	15	0	0	24
	%	3.3	6.6	16.5	0	0	26.4
Yaşlı	f	1	2	2	1	0	6
	%	1.1	2.2	2.2	1.1	0	6.6
Toplam	f	10	30	46	4	1	91
	%	11.0	33.0	50.5	4.4	1.1	100.0

Orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümünden toplanan veriler, cinsiyete dayalı olarak bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş olup analizler sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 53’de sunulmuştur.

Orman işletme şefleri anketinin likert bölümünde kadınların puanlarının erkeklerin puanlarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre bu farklılaşma, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($t_{89}=1.04, p=.30$).

Tablo 53. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında cinsiyete dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{x}	ss	t	sd	p
Erkek	76	3.66	.46	1.04	89	.30
Kadın	15	3.79	.40			

Orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümünden toplanan veriler, mezuniyet düzeyine dayalı olarak bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş olup analizler sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 54’te sunulmuştur.

Orman işletme şefleri anketinin likert bölümünde lisans mezunlarının puanlarının yüksek lisans mezunları puanlarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre bu farklılaşma, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($t_{89}=.84, p=.40$).

Tablo 54. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında mezuniyet düzeyine dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{x}	ss	t	sd	p
Lisans	79	3.70	.46	.84	89	.40
Yüksek Lisans	12	3.58	.37			

Orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümünden toplanan veriler, medeni duruma dayalı olarak bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş olup analizler sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 55’te sunulmuştur.

Orman işletme şefleri anketinin likert bölümünde evlilerin puanlarının bekârların puanlarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre bu farklılaşma, istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($t_{89}=-3.03$, $p=.003$).

Tablo 55. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında medeni duruma dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{x}	ss	t	sd	p
Evli	71	3.76	.38	-3.03	89	.003
Bekâr	20	3.42	.60			

Orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümünden toplanan veriler, sağlık durumuna dayalı olarak bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş olup analizler sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 56’da sunulmuştur.

Orman işletme şefleri anketinin likert bölümünde sağlık problemi olanların puanlarının sağlık problemi olmayanların puanlarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre bu farklılaşma, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($t_{89}=-0.81$, $p=.42$).

Tablo 56. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında sağlık problemine dayalı bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{x}	ss	t	sd	p
Sağlık Problemi Var	11	3.79	.49	.81	89	.42
Sağlık Problemi Yok	80	3.67	.45			

Orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümünden toplanan veriler, yaş grubuna dayalı olarak bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiş olup analizler sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 57’de sunulmuştur.

Orman işletme şefleri anketinin likert bölümünde her yaş grubunun farklı puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçlarına göre bu farklılaşma, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($F_{(4,86)}=0.39, p=0.42$)

Tablo 57. Orman işletme şefleri anketinin likert puanlarında yaş gruplarına dayalı tek yönlü varyans analizi sonuçları

Gruplar	n	\bar{x}	ss	F	p
Genç	7	3.59	.50		
Orta	54	3.67	.51		
Orta üstü	24	3.74	.33	.39	.82
Yaşlı	6	3.60	.21		

Tablo 58. Orman İşletme Şefleri Anketinin Likert Ölçek Cevaplarının Dağılımı

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
18	Orman yangınları ülkemiz ormancılığının en önemli problemlerinden birisidir.	f 5	16	11	34	25
		% 5.5	17.6	12.1	37.4	27.5
19	Yangın sezonunda anız yakılmasının yasaklanması doğrudur.	f 3	2	2	17	67
		% 3.3	2.2	2.2	18.7	73.6
20	Yangın sezonunda piknik yapmanın yasaklanması doğrudur.	f 3	14	18	28	28
		% 3.3	15.4	19.8	30.8	30.8
21	Ormanlarda yangınlara karşı yeteri kadar tedbir alınmıyor.	f 1	10	13	44	23
		% 1.1	11	14.3	48.4	25.3
22	Orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör hava halleridir.	f 1	9	7	39	35
		% 1.1	9.9	7.7	42.9	38.5
23	Orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör topografyadır.	f 3	16	10	49	13
		% 3.3	17.6	11	53.8	14.3
24	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topografik faktör eğimdir.	f 2	20	14	46	9
		% 2.2	22	15.4	50.5	9.9
25	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topografik faktör bakıdır.	f 7	26	23	28	7
		% 7.7	28.6	25.3	30.8	7.7
26	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topografik faktör yükseltidir.	f 5	24	20	33	9
		% 5.5	26.4	22	36.3	9.9
27	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü rüzgârdır.	f 3	1	4	29	54
		% 3.3	1.1	4.4	31.9	59.3
28	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü bağıl nemdir.	f 1	7	6	43	34
		% 1.1	7.7	6.6	47.3	37.4
29	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü sıcaklıktır.	f 1	9	4	46	31
		% 1.1	9.9	4.4	50.5	34.1

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
30	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü yağıştır.	f 4 % 4.4	15 16.5	13 14.3	38 41.8	21 23.1
31	Anız yakmanın toprak verimliliğine olumlu katkısı vardır.	f 39 % 42.9	21 23.1	19 20.9	9 9.9	3 3.3
32	Meteorolojik Yangın İndeksi Sistemi yangın öncesi planlamalar için oldukça faydalıdır.	f 4 % 4.4	4 4.4	13 14.3	43 47.3	27 29.7
33	Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında en etkin güç eğitilmiş teknik elemandır.	f 3 % 3.3	5 5.5	14 15.4	40 44	29 31.9
34	Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında en etkin güç hava araçlarıdır.	f 2 % 2.2	12 13.2	16 17.6	41 45.1	20 22
35	Orman Yangınları Tehlike Oranları Sistemi orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında yangın amirlerine yardımcı olan önemli bir karar destek sistemidir.	f 2 % 2.2	8 8.8	30 33	42 46.2	9 9.9
36	Kendimi yangınla mücadele konusunda çok tecrübeli görüyorum.	f 7 % 7.7	13 14.3	26 28.6	31 34.1	14 15.4
37	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM'nin yapmış olduğu halkın eğitilmesi faaliyetleri yeterlidir.	f 1 % 1.1	17 18.7	17 18.7	42 46.2	14 15.4
38	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM'nin yapmış olduğu araç, gereç ve teknolojik yatırımlar yeterlidir.	f 1 % 1.1	10 11	14 15.4	48 52.7	18 19.8
39	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM'nin yapmış olduğu çalışanlara yönelik hizmet içi eğitim faaliyetleri yeterlidir.	f 1 % 1.1	15 16.5	10 11	43 47.3	22 24.2

Orman işletme şefleri ile yapılan anket sonucunda Tablo 58'de verilen bulgulara ulaşılmıştır. Buna göre, orman işletme şefleri, "Orman yangınları ülkemiz ormancılığının en önemli problemlerinden birisidir." önermesine %5.5 oranında kesinlikle katılmıyorum, % 17.6 oranında katılmıyorum, %12.1 oranında kararsızım, %37.4 oranında katılıyorum ve % 27.5 oranında kesinlikle katılıyorum demişlerdir. Buna göre orman işletme şeflerinin %64.9'u orman yangınlarını ormancılığın en önemli problemi olarak görürken %23.1'i ise bu önermeye katılmamaktadır.

Orman işletme şefleri 19. ve 31. soruları birlikte düşündüğümüzde anız yasağını %92.3 oranında doğru olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan şeflerin %66'sı anız yakmanın toprak için bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Orman işletme

şeflerinin, “Yangın sezonunda piknik yapmanın yasaklanması doğrudur.” önermesinin %61.6 oranında doğru olduğunu belirtmişler. Orman işletme şefleri, “Ormanlarda yangınlara karşı yeteri kadar tedbir alınıyor.” önermesine %73.7 oranında katılmışlardır. Orman yangınını etkileyen faktörlerle ilgili olarak; “Orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör hava halleridir” önermesine %81.4 oranında katılmakta olan işletme şefleri, hava hallerinden yağış %64.9, sıcaklık %84.6, bağıl nem %84.7 ve rüzgar %91.2’ın yangınları etkileyen en önemli faktör olduğunu ifade etmişlerdir. Topografyayı orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör olarak görenlerin oranı %68.1 iken, topografik faktörlerden bakı %38.5, yükselti %46.2, eğim %60.4 oranında en etkili topografik faktör olarak ifade edilmiştir.

Orman işletme şeflerinin %49.5’i “Kendimi yangınla mücadele konusunda çok tecrübeli görüyorum.” derken geriye kalan %50.5’i ise tecrübesiz ve kararsız olanlardan oluşmaktadır. Orman işletme şefleri, “Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM’nin yapmış olduğu çalışanlara yönelik hizmet içi eğitim faaliyetleri yeterlidir.” önermesine %71.5’i katılırken, hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğunu belirtenlerin oranı %17.6’dır. Bir taraftan orman işletme şeflerinin yarısı ancak kendisini tecrübeli olarak görürken diğer taraftan büyük bir çoğunlukla (%71.5) eğitimlerin yeterli olduğu ifade edilmektedir. Buradan hareketle tecrübenin hizmet içi eğitimle değil daha çok saha çalışmalarına veya orman yangınlarına bizzat katılmakla elde edilebileceği sonucu çıkartılabilir.

Orman işletme şeflerin 32. ve 35. sorularında yangınla mücadelede araç ve enstrümanlar açısından görüşlerine baktığımızda; “Meteorolojik Yangın İndeksi Sistemi yangın öncesi planlamalar için oldukça faydalıdır.” önermesine %77’si katıldıklarını, %8.8’i katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Orman işletme şefleri, “Orman Yangınları Tehlike Oranları Sistemi orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında yangın amirlerine yardımcı olan önemli bir karar destek sistemidir.” önermesine de %56.1’i katılmakta, %11’i katılmamaktadır. Bu sonuçlar Meteorolojik Yangın İndeksi (MYİ) sisteminin orman işletme şefleri tarafından daha fazla bilindiğini, buna karşın Yangın Tehlike Oranları (YTO) sisteminin yeterince anlatılmadığını göstermektedir. Zira MYİ sistemi Yangın Tehlike Oranları sisteminin bir alt modülüdür. MYİ sistemi hakkında kararsız olanların oranı %14.3 iken YTO sistemi hakkında kararsız olanlar %33 gibi yüksek bir orandır.

Orman işletme şefleri, “Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM’nin yapmış olduğu halkın eğitilmesi faaliyetleri yeterlidir.” maddesine %61.6 oranında halkın eğitilmesi faaliyetleri yeterli olduğunu belirtmiş, %18.7 oranında kararsızım ve %19.8 ise yetersiz olduğunu söylemişlerdir. Halkın eğitilmesi faaliyetlerinin yeterli olduğunu kabul etmeyen ve kararsız olanların oranı (%38.5) halkın eğitilmesi faaliyetlerinin artırılarak devam ettirilmesinin gerekliliğini de ortaya koymaktadır.

Bu bulgular doğrultusunda orman işletme şeflerine göre orman yangınları, ülkemiz ormancılığının en büyük problemlerinden birisidir. Ayrıca orman işletme şefleri yangınları önleyebilmek için büyük oranda; anız yakılmasının önlenmesini ve piknik yapmanın yasaklanmasını düşünmektedir. Buna ilaveten, orman işletme şeflerine göre yangınları etkileyen en önemli sebep hava halleri ve topografyadır. Ayrıca topografik faktörler ele alındığında eğim; bakı ve yükseltiye göre orman yangınlarını en fazla etkileyen faktördür. Bununla birlikte, hava halleri faktörler, ele alındığında rüzgar; bağıl nem, sıcaklık ve yağışa göre daha önemli bir faktördür. Orman şeflerinin bakış açısına göre orman yangınları ile mücadelede en etkin güç, eğitilmiş teknik elemandır. Son olarak orman işletme şefleri, orman yangınları ile mücadelede OGM’nin yapmış olduğu yatırımları büyük oranda yeterli görmektedir. Fakat kendilerini tecrübeli ve yeterli görme oranları ise %50 civarındadır.

5 SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme şeflerinin orman yangınlarına yönelik bilgi düzeyleri ve görüşleri değerlendirilmiştir.

5.1 Orman Köylülerinin Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan orman köylülerinin %5.3'ü genç, %25.8'i orta yaş, %53.6'sı orta üstü yaş grubunda ve %15.2'si ise yaşlıdır. Bu durum, Türkiye'nin pek çok yerindeki orman köylüleri ile örtüşmektedir. Çünkü ülke genelindeki orman köylülerinde genç (30 yaş ve altı) nüfus oranı oldukça düşüktür (%7.1) (Kılıç, 2012). Genç nüfusun eğitim ve iş için şehirlere gitmesi bu duruma zemin hazırlamıştır.

Orman köylüleri, %6.6 oranında okuma yazma bilmezken; %2.6 oranında okuryazar, %65.6 oranında ilkokul, %9.9 oranında ortaokul, %13.2 oranında lise ve %2 oranında üniversite mezunudur. Bu bulgu da ülke genelindeki orman diğer orman köylüleri ile paralellik göstermektedir. Çünkü pek çok orman köyünde nüfusun tamamına yakını ilkokul mezunudur (%85.9) (Kılıç, 2012).

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, orman köylülerinin aylık kazançları incelendiğinde; %26.5 oranında 1000 TL'den daha az, %44.4 oranında 1001-2000 TL arası, %25.8 oranında 2001-3000 TL arası, %2.6 oranında 3001-4000 TL arası ve %0.7 oranında ise 4000 TL'den daha fazla kazandıkları tespit edilmiştir. Bu da orman köylülerinin çok büyük bir bölümünün bir ayda 1001-2000 TL aralığında kazandıklarını göstermektedir. 1001-2000 TL geliri olan orman köylülerin genel olarak 50-64 yaş aralıkları da oldukları söylenebilir.

Orman köylülerinden elde edilen anket verilerine göre, %7.4'ü orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğun orman bölge müdürüne, %36.8'i orman işletme müdürüne, %10.4'ü orman işletme şefine, %3.7'si orman muhafaza memuruna, %3.7'si yangın işçisine ve %25.2'si köylüye ait olduğunu ifade etmiştir. Bu bulgu da köylülerin 4'te 3 oranında orman yangınlarının önlenmesinde gerekli sorumluluk ve inisiyatifi göstermeyeceklerini işaret etmesi bakımından önemlidir.

Yılmaz, vd. (2012) Mersin ilinde orman köylüleri üzerinde yaptıkları araştırmada bu bulgu ile paralel sonuçlara ulaşmışlardır.

Anket sonuçlarına göre, orman köylülerinin %45.4'ü anız yakmanın toprak verimliliğini düşürdüğünü, %25.2'si toprak verimliliğine herhangi bir etkisi olmadığını, %8.6'sı toprak verimliliğini artırdığını ifade etmiştir. Buna ek olarak orman köylülerinin %13.5'i anız yakmanın toprak verimliliğini ne düzeyde etkilediğini bilmediklerini belirtmiştir. Bu bulgu doğrultusunda her ne kadar, köylülerin yaklaşık olarak yarısına yakın anız yakmanın toprak verimliliğini düşürdüğünü belirtse de bir bölümü ise bilmediğini ifade etmektedir. Bu durum çerçevesinde orman köylülerin anız yakma konusunda yetersiz düzeyde bilgiye ve tutuma sahip olduklarını söylemek mümkündür. Ayrıca anız yakmanın beklenenden daha düşük düzeyde çıkmasının bir diğer nedeni ise bu köylerde yaşayan kişilerin anızların hayvanlara yem olarak kullandığını ifade edilebilir. Ayrıca orman köylüleri, anız yakarken orman yangınına sebep olmamak için %25.8 oranında yabancı ot ve zararlıları yok etmek için anız yakılması yerine ilaçlı mücadele yapılmasını, %50.3 oranında anızları tarlada yakmak yerine uygun bir toprak işleme aleti ile sürüp tarım toprağının verimliliğinin korunmasını, %14.7 oranında birim alanda daha fazla ürün alınmanın hedeflenmesini ve %1.8 oranında ise OGM gözetiminde anız yakmaya izin verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu da orman köylülerinin anız yakma konusunda daha hassas davrandıklarını göstermektedir. Bu sayede orman köylülerinin orman yangınları konusunda bilinçlenmeye başladıklarını söylemek mümkündür.

Orman köylülerine uygulanan anketler sonucunda ulaşılan bir diğer bulgu ise, anız yakmanın toprak verimliliği üzerindeki etkisinin olup olmadığına yönelik düşüncelerinin cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermesidir. Bu da kadın ve erkekler köylülerin anız yakmaya yönelik düşüncelerini inceleyebilmeye fırsat vermesi bakımından önemlidir. Bu bulguya göre erkeklerin büyük bölümü, kadınlardan farklı olarak anız yakmanın toprak verimliliğini düşürdüğünü düşünmektedir. Ayrıca anız yakımı sırasında, herhangi bir düzeyde orman yangınına sebep olmamak için izlenilecek yollarda da kadın ve erkeklerin düşünceleri birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Bu farklılaşma, anız yakmak yerine tarlayı sürmek isteyen erkekler lehinedir. Ayrıca bu düşünce, cinsiyetin yanı sıra

eğitim düzeyi parametresinde de anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu farklılaşmanın yönü de, ilkokul mezunu köylülerin anız yakmak yerine tarlayı sürmek düşüncesi lehinedir.

5.2 Orman Yangın İşçilerinin Değerlendirilmesi

Orman yangın işçilerinin yaşları incelendiğinde, %6.8 oranında genç, %52.3 oranında orta yaş, %40.9 oranında orta üstü yaş grubu oldukları tespit edilmiştir. Fiziksel g ve fiziksel dayanıklılık bekleyen bir mesleği yapan kişilerin yaş ortalaması ne kadar düşük olursa yangın ile mücadelede başarı o denli artacaktır. Bu bağlamda orman yangın işçilerinin mevcut yaş ortalamasının düşürülmesi gerekmektedir.

Anket sonuçlarına göre orman yangın işçilerinin iş pozisyonları incelendiğinde; %56.8 oranında sürekli işçi ve %43.2 oranında geçici işçi oldukları belirlenmiştir. Bu bulgu da orman yangın işçilerinin neredeyse yarısının geçici işçi olduğunu ortaya koyması bakımından önemlidir.

Orman yangın işçilerinin %56's 1-5 kez, %4.6's 6-10 kez ve %2.3' 10 ve üzerinde meslek içi eğitime katılmıştır. Bu bulgu orman yangın işçilerinin çok büyük bölümünün hizmet içi eğitilere katıldığını işaret etmektedir. Zaten orman yangın işçilerinin %79.5'i meslek içi eğitimlerin faydalı olduğuna inanırken, %15.9'u kısmen faydalı olduğuna ve %4.5'i ise faydalı olmadığına inanmaktadır. Meslek içi eğitimin çok büyük oranda faydalı olunduğuna yönelik düşüncenin sebebi de orman yangın işçilerine daha önce katıldıkları meslek içi eğitimlerde meslek içi eğitimin faydaları üzerinde durulmuş olması olabilir. Bu araştırmadan farklı olarak, zden, Kılıç, vd. (2012) orman yangın işçileri üzerinde yaptıkları araştırmada işçilerin meslek içi eğitimin faydalı olup olmadığına dair düşüncelerinde anlamlı düzeyde bir ilişki belirleyememişlerdir.

Araştırma sonucunda orman yangın işçilerinden ulaşılan bulgulara doğrultusunda, orman yangınlarını nleme konusunda yöre halk %6.8 oranda bilinçli, %79.5 oranda kısmen bilinçli ve %9.1 oranda ise bilinçsizdir. Ayrıca orman yangın işçilerinin %4.5'i bu konuda fikir sahibi olmadıklarını belirtmiştir. Bu bulgu, orman yangın işçilerinin buldukları yerdeki yöre halkının orman yangınları konusunda büyük

oranda bilinçli oldukları yönündeki düşüncelerini gözler önüne sermesi bakımından önemlidir.

Araştırma sonucunda ulaşılan bir diğer bulgu ise, orman yangın işçilerinin %13.6'sı orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluğun orman bölge müdürüne, %36.4'ü orman işletme müdürüne, %11.4'ü orman işletme şefine, %4.5'i yangın işçisine ve %25'i köylüye ait olduğunu ifade etmektedir. Bu oranlar dikkate alındığında orman yangınları ile ilgili sorumluluk alması gereken başlıca kişi orman işletme müdürü iken, bu yangınlar ile mücadelede en düşük oranda pay sahibi olanlar ise orman yangın işçileridir. Bu da orman yangın işçilerinin orman yangınları ile mücadele konusunda üzerlerine düşen görev ve sorumlulukların tam olarak bilincinde olmadıklarını göstermektedir. Buna sebep olarak orman yangın işçilerinin % 90.9'u orman yangın işinde personel eksikliği olduğunu düşünürken %9.1'i ise orman yangın işinde personel eksikliği olmadığını düşünmesi de gösterilebilir. Çünkü orman yangın işçilerinin %95.5'i orman yangın işinde işçi sayısının iş veriminde etkili olduğunu düşünürken %4.5'i ise orman yangın işinde işçi sayısının iş veriminde etkili olmadığını düşünmektedir. Bütün bu parametreler göz önünde bulundurulduğunda orman yangın işçilerinin, orman yangınları ile mücadelede kendilerini yeterince sorumlu görmedikleri ortaya çıkmaktadır.

Orman yangın işçilerinin “cinsiyet” ile “Orman yangınlarına yönelik meslek içi eğitim programlarının faydalı olduğuna inanıyor musunuz?” parametreleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu da meslek içi eğitimin faydalı olup olmadığı yönünde erkek ve kadın işçilerin anlamlı düzeyde farklı düşündüklerini ifade etmektedir. Ayrıca, “yaş” ile “Orman yangınları ile mücadelede en etkin olduğunu düşündüğünüz ilk üç aracı önem düzeylerine göre belirtiniz.” parametreleri arasında benzer şekilde anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, orman yangın işçilerinin yaşları arttıkça orman yangınlarında kullanılan araçların seçimi de farklılık göstermektedir.

5.3 Orman İşletme Şeflerinin Değerlendirilmesi

Orman işletme şeflerinin yaş grupları incelendiğinde, %7.7 oranında genç, %59.3 oranında orta yaş, %26.4 oranında orta üstü yaş grubu ve %6 oranında yaşlı oldukları

tespit edilmiştir. Bu bulgu da orman işletme şeflerinin mesleki açıdan nispeten tecrübeli kişiler olduklarını gösterir niteliktedir.

Toplanan verilere göre, “yaş” ile “Size göre bir orman işletme şefinin yangın konusunda tecrübeli sayılabilmesi için en az kaç yıl yangına hassas bölgede çalışmış olması gerekmektedir?” parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, farklı yaş gruplarına sahip şeflerin orman yangınları konusunda tecrübeli olabilmek için farklı yaş gruplarını düşünmeleri bakımından önemlidir. Ayrıca, benzer düzeyde bir farklılaşma “cinsiyet” ile “Orman yangınları ile mücadelede fakülte dışında eğitim aldınız mı?” parametreleri arasında da tespit edilmiştir. Bu da kadın ve erkeklerin orman yangınları konusunda fakülte dışında aldıkları eğitimlerin anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir. Bu farklılaşma, büyük oranda fakülte dışında orman yangınları konusunda eğitim alan şefler lehinedir. Özden vd. (2012), orman işletme şefleri üzerinde yaptıkları araştırmada, cinsiyet değişkeni üzerinde bu araştırmaya paralel sonuçlar bulmuşlardır. Fakat bu araştırmadan farklı olarak yaş parametresi üzerinde anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edememişlerdir.

Araştırma sonunda, orman işletme şeflerine uygulanan anketin likert bölümü demografik bilgilere göre parametrik testler ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, orman işletme şeflerinin; cinsiyet, eğitim düzeyi, sağlık problemi yaşama durumu ve yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Fakat orman işletme şeflerinin medeni durumu bu bölümden alınan puanlarda anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Evli şeflerin puanları, bekâr şeflere oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

5.4 Genel Değerlendirme

Türkiye’de orman yangınlarının büyük bölümü insan kaynaklıdır. Bu da halkın eğitimin orman yangınlarının önlenmesi açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada orman köylülerinin orman yangınları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Ayrıca orman yangın işçilerinin ve orman işletme şeflerinin de orman yangınları konusunda farkındalıklarının artırılması gerektiği tespit edilmiştir.

Bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde, orman yangınları ve insan ilişkisini ele alan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir (Yılmaz, vd., 2012; Özden vd., 2012). Bu bağlamda araştırmanın elde ettiği sonuçlar, orman yangınlarında orman köylüleri, orman yangın işçileri ve orman işletme şeflerinin görüş ve düşüncelerini yansıttığından büyük önem arz etmektedir.

Hava halleri mekâna ve zamana göre değişiklik göstermeleri nedeniyle yanıcı madde nem içeriği ve yangının çevreye yayılması üzerinde etkiler oluşturmaktadır. Bu sebeple yangınla mücadelede yürütölen çalışmalarda üzerinde durulması gereken en önemli faktörlerden biride hava halleridir (Küçük ve Sağlam, 2004). Orman işletme şeflerinin görüşlerine baktığımızda % 81.4'ünün orman yangınlarını etkileyen en önemli faktörün hava halleri olduğunu vurgulamıştır. Geriye kalanların ise diğer cevaplara göre dağıldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu da orman işletme şeflerinin arasında mesleki açıdan nispeten tecrübeli olan kişilerin varlığını gösterir niteliktedir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde meteorolojik olayların kaynağının, güneşten gelen radyasyonun oluşturduğu etki olduğu görölmüştür. Bu etki; bakı, mevki ve atmosferik şartlara göre değişiklik gösterir. Atmosfer basıncı, sıcaklık, yağış, rüzgâr hızı, bağıl nem, hava halleri ile ilgili faktörler olup; orman yangınlarının gerçekleşmesinde doğrudan etkilidirler (Küçük ve Sağlam, 2004). Orman işletme şeflerinin görüşlerine göre “orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör” sırasıyla oransal olarak; yağış %64.9, sıcaklık %84.6, bağıl nem %84.7, rüzgar %91.2 şeklindedir. Geriye kalanların ise diğer cevaplara göre dağıldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu da orman işletme şeflerinin arasında mesleki açıdan nispeten tecrübeli kişilerin olduğunu gösterir niteliktedir.

5.5 Öneriler

Bu araştırmanın amacı; orman yangınları ve insan ilişkilerinin farklı ilgi grupları açısından incelenmesidir. Araştırma kapsamında, orman yangınları ve ilgili paydaşlar hakkında önemli bulgulara ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

1. Orman yangınları ile mücadelede Orman Genel Müdürlüğü başta olmak üzere konu ile ilgili pek çok kişi ve kurumla işbirliği yapılmalı ve vatandaşlara orman yangınları konusunda bilgilendirme eğitimleri artırılarak verilmelidir.
2. Orman işletme şeflerine fakültede aldıkları eğitimler dışında OGM bünyesinde orman yangınları hakkında hizmet içi eğitimler artırılarak verilmeye devam etmelidir. Bu eğitimlerde YTO sistemi, orman yangınlarıyla mücadele kapsamında yapabileceği katkılar vurgulanarak ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.
3. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde bulunan birçok birimin görev ve sorumluluklarının bir kısmı orman yangınları ile örtüşmekte veya çakışmaktadır. Bu sebeple, orman yangınları ile mücadelede ilgili birimlerin faaliyetleri iyi bir şekilde organize edilmeli ve ortak çalışmaların yapılması sağlanmalıdır.
4. Orman köylülerinin yaklaşık %20'si Yangın ihbar hattı olan 177'yi bilmediği görülmüştür. Bu nedenle orman köylülerinin yangın ihbar hattı konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.
5. Orman Yangın İhbar Hattı "Alo 177" ile ilgili yeni, etkili ve geniş kitlelerin dikkatini çekecek ve farkındalık oluşturacak afiş yarışmaları yapılmalıdır.
6. Orman yangını söndürme işçilerinin ekonomik şartları iyileştirilmeli ve yaptıkları işe karşı aidiyet duygusunun geliştirilmesi sağlanmalı ve çalışma periyotları mümkün olduğunca uzatılmalıdır. Çünkü yılın yarısında işsiz kalan kişilerden orman yangınlarıyla mücadele istenilen verimin alınması zor olacaktır. Gün içerisinde yangınla mücadele için azami çalışma süreleri, performans kayıplarının ve dolayısıyla başarısızlıkların önüne geçmek için, makul seviyelere çekilmelidir.
7. Orman yangınlarını önleyebilmek için yangın riskinin ve tehlikesinin yüksek olduğu bölgelere afiş ve tabela asarak insanların uyarılması ve farkındalık kazandırılması uygulaması yaygınlaştırılmalıdır.
8. Orman köylülerine yönelik verilen eğitimlerin artırılarak devam ettirilmesi gerekmektedir.
9. Orman yangın işçilerine verilen mesleki eğitimleri, içerik ve kapsamı genişletilerek orman yangınlarıyla ilgili uygulamalı olarak devam edilmelidir.

EKLER

EK-1

Orman Köyü Anket Soruları

A- KİŞİSEL BİLGİLER

1- Cinsiyetiniz? Kadın (....) Erkek (....)

2- Yaşınız? (.....)

3- Aylık Geliriniz..... TL

4- Eğitim durumunuz nedir?

1-) Okuryazar değil 2-) Sadece okuryazar 3-) İlkokul 4-)

Ortaokul

5-) Lise

6-) Üniversite

7-) Diğer (Belirtiniz) ...

5- Medeni durumunuz nedir?

1-) Bekâr

2-) Evli

3-) Diğer (Belirtiniz)

.....

6- Hanenizde sizinle birlikte yaşayan kişi sayısı ne kadardır?

a-) Yalnız yaşıyorum

b-) 2

c-) 3

d-)

4

e-) 5

f-) 6

g-) Diğer (Belirtiniz)

.....

7- Ailenizde sağlık problemi olan var mı?

1-)

Evet

(

Belirtiniz)

.....

2-) Hayır

B- ORMAN YANGINLARIYLA İLGİLİ BİLGİ GÖRÜŞ VE TECRÜBE DÜZEYLERİ

8- Orman Yangını İhbar Hattı telefon numarası aşağıdakilerden hangisidir?

1-) 112

2-) 155

3-) 110

4-) 177

5-) Bilmiyorum

9- Ormandan faydalanma durumunuz nedir?

1-) Yeterince faydalanıyorum

2-) Faydalanıyorum ama yetersiz

3-) Hiçbir şekilde faydalanmıyorum

10- Daha önce orman yangını önleme ve söndürme eğitimlerine hiç katıldınız mı?

1-) Evet

2-) Hayır

11- Orman yangınına sebep olan en önemli faktör sizce hangisidir?

1-) Anız yakmak

2-) Sigara

3-) Piknik ateşi

4-) Diğer (Belirtiniz)

.....

12- Anız yakmanın toprak için zararlı olduğuna inanıyor musunuz?

- 1-) Evet 2-) Hayır 3-) Fikrim yok

13- Anızlarınızı hasattan sonra ne yaparsınız?

- 1-) Yakarım 2-) Sürerim 3-) Diğer (Belirtiniz)

14- Sizce anız yakmanın toprak verimliliğine bir etkisi var mıdır?

- 1-) Toprağın verimliliğini giderek düşürüyor
2-) Herhangi bir etkisi yok
3-) Toprağın verimliliğini artırıyor.
4-) Bilmiyorum

15- Sizce anız yakma sırasında orman yangınına sebep olmamak için neler yapılmalı veya nelere dikkat edilmelidir?

- 1-) Yabancı ot ve zararlıları yok etmek için anız yakılması yerine ilaçlı mücadele yapılmalıdır.
2-) Anızları tarlalarda yakmayıp uygun bir toprak işleme aleti (Döner kulaklı pulluklar-rotovator - rotatiller) ile sürüp, organik madde kaynağı olarak toprağa geri verilerek tarım topraklarının verimliliği korunmalıdır.
3-) Yeni üretim ve hasat tekniklerini uygulayarak, birim alandan daha fazla ürün alınması hedeflenmelidir.
4-) Anız yakmaya izin verilmeli ve yakma işlemi OGM personelinin gözetiminde yapılmalıdır.

16- Orman yangınları ile mücadelede en etkin araç sizce hangisidir? (Lütfen sadece en önemli gördüğünüz bir tanesini işaretleyiniz)

- 1-) Uçak 2-) Helikopter 3-) İnsan gücü 4-) Arazöz, dozer, ekskavatör vs.
5-) Fikrim yok 6-) Diğer (Belirtiniz)

17- Sizce orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluk kime aittir?

- 1-) Orman Bölge Müdürü 2-) Orman İşletme Müdürü 3-) Orman İşletme Şefi
4-) Orman Muhafaza Memuru 5-) Yangın İşçisi 6-) Köylü
7-) Diğer (Belirtiniz)

18- Yangınla mücadelede en verimli çalışma için işçilerin yaş aralığı sizce kaç olmalıdır.

- 1-) 20-25 yaş 2-) 25-30 yaş 3-) 30-35 yaş 4-) 35-40 yaş 5-) 40 yaşından büyük

19- Daha önce köyünüz de orman yangını söndürme çalışmasına katıldınız mı?

- 1-) Evet (Kaç defa katıldınız?)..... 2-) Hayır

20- Yangın ekipleri gelmeden önce yangına ilk müdahalede buldunuz mu?

- 1-) Evet (Kaç defa buldunuz?)..... 2-) Hayır

21- Köyünüzde orman yangınına müdahalede kullanılan su tankı var mıdır?

- 1-) Evet (Bu tankı yangına müdahalede kaç defa kullandınız?).....2-)Hayır

EK-2

Orman Yangın İscileri Anket Soruları

A-KİŞİSEL ÖZELLİKLER

1- Cinsiyetiniz? Kadın (....) Erkek (....)

2- Yaşınız? (.....)

3- Aylık Geliriniz..... TL

4- Eğitim durumunuz nedir?

1-) Okur yazar değil 2-) Sadece okuryazar 3-) İlkokul 4-) Ortaokul

5-) Lise

6-) Üniversite

5- Medeni durumunuz nedir?

1-) Bekâr 2-) Evli 3-) Diğer (Belirtiniz)

.....

6- Kamuda çalışma/iş pozisyonunuz nedir?

1-) Sürekli işçi

2-) Geçici işçi

7 - Hanenizde Sizinle Birlikte Kaç Kişi yaşıyor?

a-) Yalnız yaşıyorum

b-) 2

c-) 3

d-) 4

e-) 5

f-) 6

g-) Diğer (Belirtiniz)

8- Herhangi bir sağlık probleminiz var mı?

1-) Evet (Belirtiniz)2-) Hayır

B-YANGINLARLA İLGİLİ BİLGİ, GÖRÜŞ VE TECRÜBE DÜZEYLERİ

9- Kaç yangın sezonudur OGM' de yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz?

Belirtiniz: ...

10- Yangın mevsimi dışında başka bir işte çalışıyor musunuz?

1-) Evet (Hangi iş olduğunu belirtiniz).....

2 -)

Hayır

11- Orman Yangınları konusunda meslek içi eğitimlere katıldınız mı?

a-) Evet (kaç adet eğitime katıldınız?)

b-)

Hayır

12- Orman yangınlarına yönelik meslek içi eğitim programlarının faydalı olduğuna inanıyor musunuz?

1-) İnanıyorum

2-) Kısmen İnanıyorum

3-) İnanmıyorum

13- Orman Yangınlarının Önlenmesi konusunda OGM tarafından alınan önlemleri yeterli buluyor musunuz?

- 1-) Yeterli 2-) Kısmen Yeterli
3-) Yetersiz (Lütfen yeterli görmeme nedenini belirtiniz)

14- Orman Yangınlarının Önlenmesi konusunda sizce yöre halkı ne kadar bilinçli?

- 1-) Bilinçli 2-) Kısmen bilinçli 3-) Bilinçsiz 4)
Fikrim yok

15- Orman yangınları ile mücadelede en etkin olduğunuzu düşündüğünüz ilk üç aracı

önem düzeyine göre belirtiniz?

- Uçak Helikopter İnsan gücü
 Kara araçları (Arazöz, Dozer, ekskavatör vs.) Diğer (Belirtiniz)

16 - Sizce orman yangınları ile mücadelede en fazla görev ve sorumluluk kime aittir?

- 1-) Bölge müdürü 2-) İşletme müdürü 3-) İşletme Şefi 4-)
Muhafaza memuru
5-) Yangın işçisi 6-) Köylü 7-) Diğer (Belirtiniz) ...

17- Size göre yangınla mücadele sırasında bir işçinin verimli çalışabileceği maksimum süre kaç saattir? Belirtiniz: ...

18- Yangınla mücadelede en verimli çalışma için işçilerin yaş aralığı sizce kaç olmalıdır.

- 1-) 20-25 yaş 2-) 25-30 yaş 3-) 30-35 yaş 4-) 35-40 yaş 5-) 40
yaşından büyük

19- Orman yangın işçisi olarak, yörenizde yangın işçisi personeli eksikliği olduğunu düşünüyor musunuz?

- 1-) Evet 2-) Hayır

20- Yangın işçisi personel sayılarının iş verimine etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?

- 1-) Evet 2-) Hayır (Nedenini belirtiniz) ...

21- İşyerinde en sık karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

- 1- İş yoğunluğuyla ilgili sorunlar 2-) Yönetimle ilgili sorunlar
3-) Personelle ilgili sorunlar 4-) Eğitimle ilgili sorunlar
5-) Diğer sorunlar (Belirtiniz)

EK-3

Orman İşletme Seferi Anket Soruları

A- KİŞİSEL ÖZELLİKLER

1- Cinsiyetiniz? Kadın (....) Erkek (....)

2- Yaşınız? (.....)

3- Eğitim durumunuz nedir?

1-) Lisans (Orman Mühendisliği)

2-) Yüksek Lisan..... Anabilim Dalı) Bitti Devam Ediyor

3-) Doktora (.....Anabilim Dalı) Bitti Devam Ediyor

4 - Mezun olduğunuz fakülte ve mezuniyet yılınızı belirtiniz?

Fakülte : Yıl

:

5 - Medeni durumunuz nedir?

1-) Bekâr 2-) Evli 3-) Diğer (Belirtiniz)

.....

6- Hanenizde Sizinle Birlikte Kaç Kişi yaşıyor?

a-) Yalnız yaşıyorum b-) 2 c-) 3 d-) 4

e-) 5

f-) 6 g-) Diğer (Belirtiniz)

7- Herhangi bir sağlık probleminiz var mı?

1-) Evet (Belirtiniz)2-) Hayır

8- OGM' deki mesleki deneyiminize ilişkin bilgi veriniz.

	Bölge Müdürlüğü	İşletme Müdürlüğü/Şeflik	Görev Unvanı	Süre (Kaç yıl)	Yangına Hassasiyet derecesi
Mevcut Görev					

B- YANGINLARLA İLGİLİ BİLGİ, GÖRÜŞ VE TECRÜBE DÜZEYLERİ

9- Yangın sezonunda orman işletme şefleri için yıllık izin kullanımının yasak olması sizce doğru mudur?

- 1-) Evet 2-) Hayır 3-) Diğer (Belirtiniz)

.....

10- Size göre bir orman işletme şefinin yangın konusunda tecrübeli kabul edilebilmesi için en az kaç yıl yangına hassas bölgelerde çalışmış olması gereklidir?

- 1-) En az iki yıl 2-) 2 - 5 yıl 3-) 5 - 10 yıl 4-) 10 - 15 yıl
5-) 15 +

11 - Orman yangınlarını söndürmede en etkin araç sizce hangisidir? (Lütfen sadece en önemli gördüğünüz bir tanesini işaretleyiniz)

- 1-) Uçak 2-) Helikopter 3-) İnsan gücü 4-) Kara araçları
(Arazöz, dozer, ekskavatör vs.)

5-) Diğer (Belirtiniz)

12- Sizce orman yangınları ile mücadelede en kritik sorumluluk kime aittir?

- 1-) Bölge Müdürü 2-) İşletme Müdürü 3-) İşletme Şefi 4-) Muhafaza Memuru
5-) Yangın İşçisi 6-) Köylü 7-) Hepsi

13- Orman yangınları ile mücadele konusunda fakültede verilen eğitimin dışında herhangi bir eğitim aldınız mı?

- 1-) Hayır 2-) Evet (Lütfen açıklayınız (Kaç defa, nerede, ne eğitimi vb.)

.....

14- Kendinizi yangınla mücadele konusunda nasıl tanımlarsınız?

- a-) Tecrübesiz b-) Az tecrübeli c-) Tecrübeli
d-) Çok tecrübeli

15- Orman işletme şefi olarak, orman yangınlarıyla mücadelede kendi şefliğiniz bünyesinde yürütülen çalışmalarda personel eksikliği olduğunu düşünüyor musunuz?

- 1-) Evet düşünüyorum 2-) Hayır düşünmüyorum

16- Yangınlarla mücadele konusunda en sık karşılaştığınız ilk üç sorunu önem sırasına göre belirtiniz.

- İş yoğunluğuyla ilgili sorunlar Yönetimle ilgili sorunlar
 Personelle ilgili sorunlar Eğitimle ilgili sorunlar
 Diğer sorunlar (Belirtiniz) ...

17- Orman Yangınları Tehlike Oranları Sistemi hakkında bilginiz var mı?

- 1-) Evet 2-) Hayır

Orman yangınlarına ilişkin aşağıdaki önermelere ne derece katıldığınızı en olumsuzdan (kesinlikle katılmıyorum, 1 puan) en olumluya (kesinlikle katılıyorum, 5 puan) kadar geliştirilen ifadelerin altındaki kutucuğu “ X ” ile işaretleyerek		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM	KESİNLİKLE
		1	2	3	4	5
18	Orman yangınları ülkemiz ormancılığının en önemli problemlerinden birisidir.					
19	Yangın sezonunda anız yakılmasının yasaklanması doğrudur.					
20	Yangın sezonunda piknik yapmanın yasaklanması doğrudur.					
21	Ormanlarda yangınlara karşı yeteri kadar tedbir alınmıyor.					
22	Orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör hava halleridir.					
23	Orman yangınlarını etkileyen en önemli faktör topoğrafyadır.					
24	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topoğrafik faktör eğimdir.					
25	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topoğrafik faktör bakıdır.					
26	Orman yangınlarını etkileyen en önemli topoğrafik faktör yükseltilidir.					
27	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü rüzgârdır.					
28	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü bağıl nemdir.					
29	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü sıcaklıktır.					
30	Orman yangınlarını etkileyen en önemli hava halleri faktörü yağıştır.					
31	Anız yakmanın toprak verimliliğine olumlu katkısı vardır.					
32	Bir bölgede potansiyel yangın riski ile tehlikesi ve yangının başlaması durumunda potansiyel yayılma oranı hakkında bilgi veren Meteorolojik Yangın İndeksi Sistemi yangın öncesi planlamalar için oldukça faydalıdır.					
33	Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında en etkin güç eğitimli teknik elemandır.					
34	Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında en etkin güç hava araçlarıdır.					
35	Orman Yangınları Tehlike Oranları Sistemi Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarında yangın amirlerine yardımcı olan önemli bir Karar Destek Sistemidir.					
36	Kendimi yangınla mücadele konusunda çok tecrübeli görüyorum.					
37	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM’ enin yapmış olduğu halkın eğitimi ve bilinçlendirilmesi faaliyetleri yeterlidir.					
38	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM’ enin yapmış olduğu araç, gereç ve teknolojik yatırımlar yeterlidir.					
39	Orman yangınlarıyla mücadele kapsamında OGM’ enin yapmış olduğu çalışanlara yönelik, hizmet içi eğitim ve araştırma geliştirme faaliyetleri yeterlidir.					

EK-4

YATAĞAN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ 2009-2018 YILLARI ARASINDAKİ ORMAN YANGINLARI															
Grup	Sıra No	Seçilen Köy	Köyler	Nüfus	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Toplam
1. Grup	1	1	TURGUTLAR	318					8	3	5	9	1		26
	2	2	HACİVELİLER	288				7			4	8	2	2	23
	3	3	YAVA	181	6		5	3				3		1	18
	4		TURGUT	1.739				6	3	2			3	2	16
	5		BAĞYAKA	309			3					4	3		10
	6		MADENLER	1.737		3		2	2	2					9
2. Grup	7	4	ŞEREF	548	4				2	1	2				9
	8	5	DEŞTİN	545	3	2	1					2			8
	9	6	KAVAK	627	2	2		2	2						8
	10	7	AKGEDİK	1.013						2		2	2		6
	11		BAYIR	4291						2	2	2			6
	12		ESENKÖY	253		2	1				2	1			6
	13		BOZARMUT	2.275		2		3							5
	14		DOĞANKÖY	212	3							2			5
3. Grup	15		KAFACAKAPLANCIK	856		3									3
	16		MESKEN	475		2							1		3
	17		YENİKARAKUYU	227								2		1	3
	18	8	ZEYTİNKÖY	486					3						3
	19	9	GÖKTEPE	374	2										2
	20	10	HACIBAYRAMLAR	514							2				2
Genel Toplam Köy Nüfusu				17.268	20	16	14	23	20	12	19	33	12	7	176
Anket Yapılacak Köylerin Toplam Nüfusu				4.894											

KAYNAKLAR

- Arno, S. F., Allison-Bunnell, S., 2002. Flames in our forest : disaster or renewal? Island Press, Covelo, CA, USA, 249 p.
- Bilgili, E., Başkaya, Ş., Küçük, Ö., Hacıoğlu, H., Kurtulmuşlu, S. M., Erdoğan, Y., Kol, M., 2005. Fire management and associated public polices in Turkey. *International Forest Fire News*, July- December, 33: 62-69.
- Bilgili, E., 2014. Orman koruma dersi geçici ders notları. www.ktu.edu.tr/dosyalar/15_01_02_c2f03.pdf (20 Aralık 2018)
- Çanakçıoğlu, H., 1993. Orman koruma. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını, ISBN 975-404-199-7, 633 s. İstanbul.
- European Commission Joint Research Centre, 2017. Forest fires in Europe, Middle East and North Afrika 2016. Italy.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., 2006. How to design and evaluate research in education. Mc-Graw-Hill International Edition, 6th edition, New York.
- Karasar, N. (1994). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler. 6. Basım, ISBN 975-954-32-1-6, 292, Ankara.
- Kalıpsız, A. (1987: Bilim ve Araştırma. İÜ. Yayın No: 3492, F.B.E. Yayın No: 2., İstanbul. 308. S.
- Kalıpsız, A.1994, İstatistik Yöntemler, İÜ Yayın No: 3835, OF Yayın No: 427, ISBN 975-404-368-x, İstanbul.
- Kılıç, H., 2012. Orman yangınları ve insan ilişkisi: Antalya orman bölge müdürlüğü örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Çankırı.
- Küçükosmanoğlu, A., 1985. Orman yangınları. *İ.Ü.Orman Fakültesi Dergisi*, 35 (1).
- Küçük, Ö., Sağlam, B., 2004. Orman yangınları ve hava halleri. *Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 4(2): 220-230.
- Küçük, Ö., Kalaycık, H. H., Kapukıran, İ., 2008. Batı karadeniz ormanlarında orman yangını gerçeği. IV. Ulusal Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi, Düzce.
- Özden, D., Kılıç, H., Ünal, H., Üstüner, Y., 2012. Orman yangını insan ilişkisi. Türkiye Ormancılar Derneği Yayını, Ankara.
- Şencan,H., 1993. Araştırma Yöntem Bilimi. Basılmamış Ders Notları. İÜ İşletme Fakültesi, Davranış Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul.

- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, 2018. Ormanlık istatistikleri 2018. <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Istatistikler.aspx?> (19 Mayıs 2019).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, 2019. Ormanlık istatistikleri 2019. <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Istatistikler.aspx?> (23 Haziran 2019).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Mart 2019. Orman Çocuk Dergisi 23(117): 1-19. <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/SincapCocuk/Forms/AllItems.aspx> (19 Temmuz 2019).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü. Orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesinde uygulama esasları, 285 sayılı tebliğ. https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Tebliğler/Forms/Orman_Yanginlariyla_Mucadele.aspx (29 Mart 2019).
- Yılmaz, E., Topal, A., Keleş, H., 2012. Farklı toplum kesimlerinin orman yangınları yönetimine yönelik bilgi, görüş ve deneyimlerinin belirlenmesi, Mersin ili örneği. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğu Akdeniz Ormanlık Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten, 42, Mersin.

ÖZGEÇMİŞ

Fotoğraf

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Turan, Ömer
Uyuşuğu : Türk
Doğum tarihi ve yeri : 1987 Batman
Medeni hali : Bekar
Yabancı Dili :
Telefon : 537 287 00 64
Faks :
e-posta : omer72turan@gmail.com

Eğitim

<u>Derece</u>	<u>Eğitim Birimi</u>	<u>Mezuniyet Tarihi</u>
Selçuk Üniversitesi (Ön lisans)	Harita ve Kadastro	2011
Artvin Çoruh Üniversitesi (Lisans)	Orman Mühendisliği	2016

Yayınlar

.....
.....

<u>Tez Yazım Şablonunun Alındığı</u>	<u>Karar Tarihi</u>	<u>Oturum No</u>	<u>Karar No</u>
Fen Bilimleri Enstitüsü Kurulu			
Artvin Çoruh Üniversitesi Üniversite Senatosu			
<u>Tez Yazım Şablonunda Yapılan Değişikliklerin</u>	<u>Karar Tarihi</u>	<u>Oturum No</u>	<u>Karar No</u>
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu			
Artvin Çoruh Üniversitesi Üniversite Senatosu			