

25/29

T.C.

STANBUL UNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ

KÖYCEĞİZ ORMAN İŞLETMESİNDE YANGIN KORUMA
VE SAVAŞ ÖNLEMLERİ İLE YETERLİLİKLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

(ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI)

(ORMAN ENTOMOLOJİSİ VE KORUMA PROGRAMI)

MUSTAFA AVCI

DANIŞMAN: DOÇ.DR.TAMER ÖYMEN

ARALIK-1992

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÖNSÖZ

"KÖYCEĞİZ ORMAN İŞLETMESİ'NDE YANGIN KORUMA VE SAVAŞ ÖNLEMLERİ İLE YETERLİLİKLERİ" konulu bu çalışma 1991-1992 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Çalışmalarım sırasında yakın ilgi ve yardımlarını gördüğüm Sayın Hocam Doç.Dr.Tamer ÖYMEN'e ve Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı Öğretim üye ve yardımcılarına teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca söz konusu işletmede arazi ve büro çalışmalarında yardımlarını gördüğüm Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü çalışanlarına teşekkür ederim.

İstanbul 1992

Mustafa AVCI

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	
1.GİRİŞ.....	1
2.MATERYAL ve YÖNTEM.....	3
2.1 Materyal.....	3
2.2 Yöntem.....	4
3.BULGULAR.....	8
3.1 Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'nün Tanıtımı....	8
3.2 Köyceğiz Orman İşletmesinin Yangın Durumu.....	11
3.3 Köyceğiz Orman İşletmesinin Bulunduğu Yörenin Meteorolojik Verileri.....	15
3.4 Yangın Tehlikesini Etkileyen Koşullar.....	19
3.4.1 Hava Halleri.....	19
3.4.2 Orman ve Vegetasyon Durumu.....	19
3.4.3 Uzun Yangın Sezonu.....	20
3.4.4 İşletme Şefliklerine Göre Yangına Hassaslık Durumu.....	20
3.5 Yangın Koruma ve Savaş Önlemleri.....	21
3.5.1 Yangın Koruma Önlemleri.....	21
3.5.1.1 Yasal Önlemler.....	21
3.5.1.2 Halkın Eğitimi.....	24
3.5.1.3 Silvikültürel Önlemler.....	26
3.5.1.4 Yangın Emniyet Yolları.....	27
3.5.1.5 Yangın Gözetleme Kulübeleri.....	30
3.5.1.6 Haberleşme.....	35
3.5.1.7 Ulaşım.....	36
3.5.2 Yangınla Savaş Önlemleri,.....	37
3.5.2.1 İlk Müdahale ve Hazır Kuvvet Ekip- leri ile Diğer Yardımcı Kuvvetler.	37
3.5.2.2 Yangın Söndürme Malzemeleri ve Mo- torlu Araçlar,.....	40
4.TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	43
4.1 Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'nde 1980-1991 Yıllarına Ait Yangın İstatistikleri.....	43
4.2 Köyceğiz Orman İşletmesi Ormanlarında Yangın Kору- ma ve Savaş Önlemlerinin Yetersizlikleri ve Gide- rilmesi.....	45

4.2.1 Yasal Önlemler.....	45
4.2.2 Orman İçi Köylerin Kalkındırılması.....	47
4.2.3 Halkın Eğitimi.....	48
4.2.4 Personelin Eğitimi.....	49
4.2.5 Silvikültürel Önlemler.....	50
4.2.6 Yangın Emniyet Yol ve Şeritleri.....	50
4.2.7 Yangın Gözetleme Kulübeleri.....	53
4.2.8 Haberleşme.....	56
4.2.9 Ulaşım.....	59
4.2.10 İlk Müdahale ve Hazır Kuvvet Ekipleri ile Diğer Yardımcı Kuvvetler.....	59
4.2.11 Yangın Söndürme Malzemeleri ve Motorlu Araç- lar.....	60
ÖZET.....	61
SUMMARY.....	64
KAYNAKÇA.....	66

1. GİRİŞ

Orman, insan ve hayvanlar için vazgeçilmez bir hayat kaynağıdır. Bu kaynağı korumak yalnız onunla uğraşanların değil, ondan yararlanan tüm insanların kutsal görevidir. Ulus olarak varlığımızın sürekliliği de ormanlarımızın devamına bağlıdır.

Dünyanın bir çok ülkesinde olduğu gibi, Türkiye'de de ormanların devamlılığını tehlikeye sokan etkenlerin başında orman yangınları gelmektedir. Yangınlarla ormanlar yok olmakta, dünyanın ekolojik dengesi zaman geçtikçe daha da bozulmaktadır.

Orman yangınları insan eliyle ve yıldırım gibi doğal olaylar sonucu çıkmaktadır. Orman Bakanlığı, Orman Koruma ve Yangınla Mücadele Daire Başkanlığının istatistiklerine göre ülkemizde çıkan yangınların % 98.8'ine insanların neden olduğu anlaşılmaktadır. 1937-1991 yılları arası dönemde toplam 49148 adet orman yangını çıkmış, 1.398.188 hektar orman alanı yitirilmiştir.

Modern ormancılığın amacı, ormanların devamlılığını sağlayarak optimal faydalanmayı gerçekleştirmektir. Bu amaca ulaşmak için ormanları tekniğine uygun olarak yetiştirmek yeterli olamaz. Buna paralel olarak ormanları çeşitli tehlikelere karşı korumak, gerekli önlemleri zamanında almak ve bu önlemlere rağmen olası tehlikelerle savaşa hazır bulunmak gerekir.

Ormanların varlığını tehdit eden etkenlerin başında gelen orman yangınlarının büyük çoğunluğu bilerek veya bilmeyerek yapılan bir hareketin sonucunda meydana gelmektedir. Türkiye'nin bugünkü koşullarında insanoğlu orman yangınlarının ana nedeni olarak önemini koruyacaktır. Buna göre insan unsurunu eğiterek veya gerektiği durumlarda cezalandırarak davranışlarını kontrol altına almak orman yangınlarının oluşmasını büyük ölçüde engelleyecektir. Ancak eğitimin ve orman-çevre sevgisinin geliştirilmesinin bu konuda cezalandırmadan daha etkin olduğunu da unutmamak gerekir. Yangın zararlarının en

düşük düzeyde kalabilmesi için yangın emniyet yol ve şeritlerinin yaygınlaştırılması, orman içi yol yoğunluğunun standart düzeylere ulaştırılması, haberleşme sisteminin iyileştirilmesi, yangın gözetleme kule ve kulübelerinin donanımlarının tamamlanması, orman içi su kaynaklarının oluşturulması gibi koruma önlemleri ile yangın söndürme teknik donanımının arttırılması, ilk müdahale ve hazır kuvvet ekiplerinin durumlarının iyileştirilmesi gibi teknik önlemlerin alınmasında bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Alınacak köklü önlemler ve kurulacak iyi bir yangın koruma ve savaş organizasyonu ile başarı daha yüksek olacaktır.

Ülkemizde yıldırımların neden olduğu orman yangınları ihmal edilecek kadar azdır. İnsan-orman ilişkileri devam ettiği sürece orman yangınlarının çıkması kaçınılmazdır. Burada amaç çıkacak yangın sayısını azaltmak ve çıkan bir yangının yakacağı alanı minimum düzeye indirmek olmalıdır.

Bugün yangınlara hassas olan Akdeniz ülkeleri ormanlarını tehdit eden en büyük tehlike orman yangınlarıdır. Bu önemli konu Türkiye ormanları ve ormancıları için en güncel sorunlardan biridir.

Konu ile ilgili olarak Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü örnek alınmış ve bu işletmede uygulanan yangın koruma ve savaş önlemleri incelenmiştir. İnceleme sonuçlarına göre alınan bu önlemlerde görülen eksik yönler ortaya çıkarılmış ve bu eksiklerin nasıl giderilebileceği konusunda öneriler getirilmiştir.

2. MATERİYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın verileri, Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü alanlarında uygulanan yangın koruma ve savaş önlemlerinin incelenmesi ve büro çalışmaları ile toplanmıştır.

2.1 Materyal

Köyceğiz Orman İşletmesinde çıkan yangınlara ait kayıtların incelenmesi, yangından korunmanın ana problemleri, yangınlara karşı alınan silvikültürel önlemler ve ayrıca söz konusu işletmede çıkabilecek orman yangınlarıyla savaş önlemlerinin araştırılması çalışmamızın ana amacını oluşturmaktadır.

İşletme sınırları içerisinde 1980-1991 yılları arasında çıkan ve kayıtlara geçmiş olan orman yangınları incelenmiştir. Yangınların çıkış nedenleri, yaktıkları alan, oluşturdukları zarar hakkında bilgi edinmek ve bu bilgiler doğrultusunda "Çıkabilecek Yangınlara Karşı Alınan ve Alınabilecek Önlemler" sorusuna yanıt bulmak amacıyla 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınlar ele alınmıştır.

Çıkan yangınlara ait bilgiler yangın kayıt defterinden derlenmiş, işletme personelinde gerekli durumlarda bilgisine başvurulmuştur. Bu bilgilerle konuya açıklık getirecek gerekli tablolar düzenlenmiştir.

Arazi çalışmaları ve istatistik verilerin toplanmasının yanı sıra konuya ilişkin literatür taraması yapılmış ve elde edilen bilgilerden geniş ölçüde yararlanılmıştır.

Yangın emniyet yollarının planlanması ve yangın gözetleme kulübelerinin görüş alanlarının bulunmasında 1/25.000 ölçekli eşyükselti eğrili haritalar ve yine 1/25.000 ölçekli meşcere haritaları kullanılmıştır. Çeşitli verilerin sağlanmasında ayrıca işletmenin amenajman planlarından yararlanılmıştır.

Orman yangınlarına karşı oluşturulacak koruyucu önlemlerle yangınların çıkma olasılığı en alt düzeye indirilirken, yangınla savaş

organizasyonu ile da çıkan yangınların gelişmeden söndürülmesi amaçlanılır.

Bu çalışmada ülkemizin yangına birinci derecede hassas olan Köyceğiz Orman İşletmesinde alınan yangın koruma ve savaş önlemleri ve bunların yeterlilikleri arazi ve literatür araştırmalarıyla ortaya konmaya çalışılmıştır.

2.2 Yöntem

Köyceğiz Orman İşletmesi alanı 1989 yılında, Dalaman Orman İşletmesinin kurulmasıyla daralmış, bu nedenle 1989 yılı ve öncesi yangın istatistik verileri Dalaman Orman İşletmesine terkedilen alanların dışlanmasıyla 1980 yılına kadar inilerek tarafımdan yeniden düzenlenmiştir.

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınların çıkma nedenleri, yanan alan, oluşturdukları zarar hakkında bilgi edinmek, ayrıca yangınlara karşı alınan ve alınabilecek önlemleri incelemek üzere izlenen yöntemin ana hatları aşağıda verilmiştir.

Yangınların çıkış ve gelişme nedenleri ile zarar durumları yangın kayıt defteri incelenerek saptanmaya çalışılmıştır. Bu bilgiler yanında bazı konularda işletmenin teknik personelinden tamamlayıcı bilgiler alınmıştır.

İşletmenin bulunduğu yörenin meteorolojik verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığından alınmıştır.

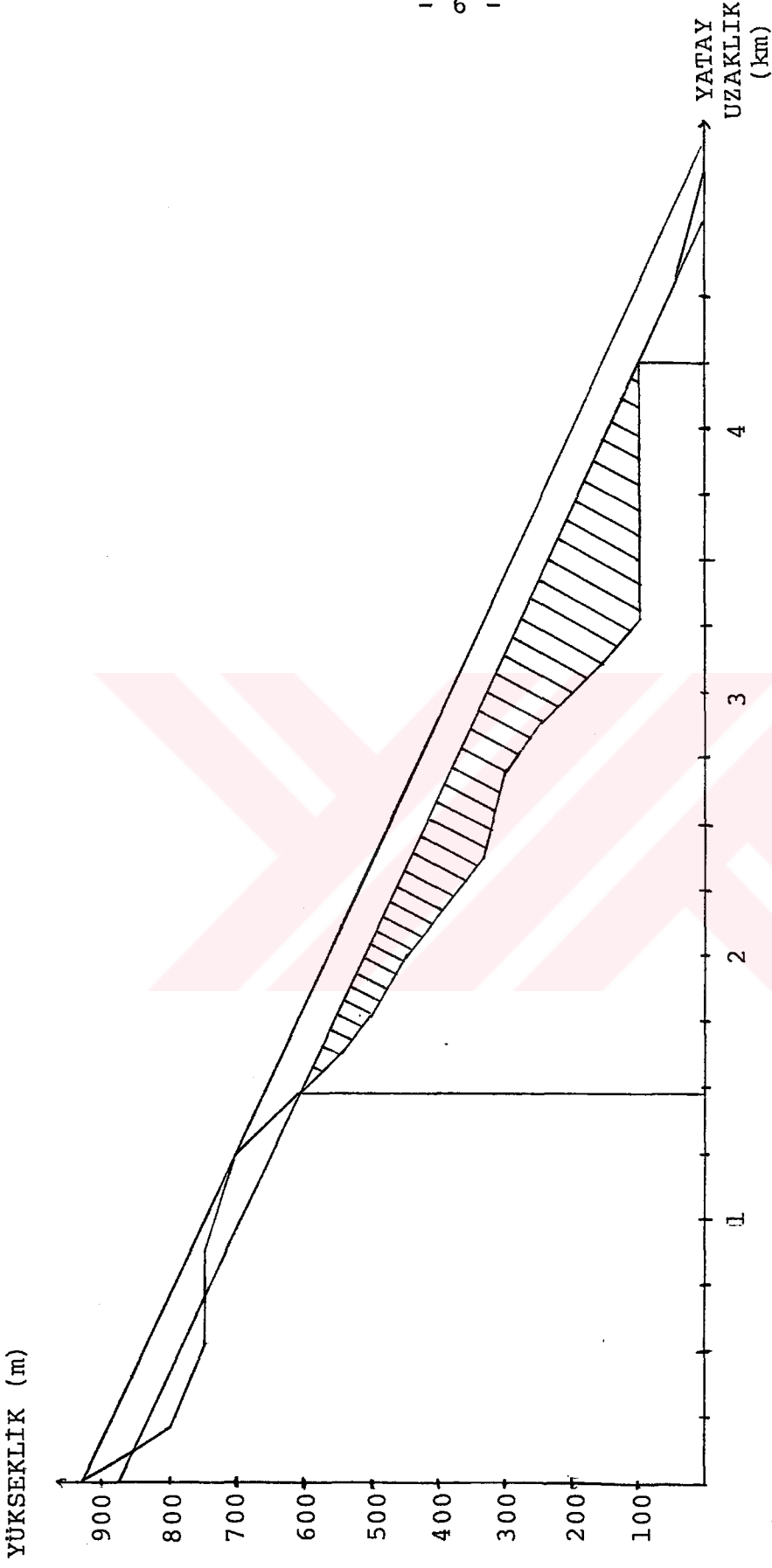
Arazi çalışmaları olarak, yangın emniyet yollarının, havuz ve göletlerin, yangın kulübelerinin, yol kenarı ve orman girişlerindeki uyarıcı levha ve işaretlerin, ilk müdahale ve hazır kuvvet ekiplerinin, yangın söndürmede kullanılan araç ve gereçler ile arazözlerin incelenmesi üzerinde durulmuştur.

Yangın gözetleme kulübelerinin planlanması 1/25.000 ölçekli eşyükselti eğrili haritadan profil çıkarma yöntemi ile yapılmıştır. Mevcut kulübelerin gördüğü ve göremediği alanlar saptanmış ve bu alanlar çakıştırılarak kulübelere görülemeyen ve en az iki kulübeden görülen yerler ortaya çıkarılmış ve alanları bulunmuştur.

Planlama çalışmalarında sırasıyla aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

Ülkemiz koşullarında bir kulübeden normal olarak 18 km uzaklığı görülebileceği kabul edilmiştir. Bu uzaklık 1/25000 ölçeğe 72 cm'ye karşılık gelmektedir. Kulübenin olduğu nokta merkez olmak üzere 16 grad ara ile 25 adet kesit belirlenmiş olup kuzeyi gösteren 1 nolu kesit olarak alınmıştır. Böylece merkez etrafında oluşan 72 cm yarıçapındaki daire, arazideki 18 km yarıçapındaki bir görüş alanını temsil etmektedir. Bu doğruların yükseklik eğrilerini kestiği noktaların yükseklikleri saydam milimetrik kağıda her 50 m'lik farkı 5 mm olacak şekilde işaretlenmiştir.

Böylece çizilen doğruların her biri için Şekil 1'de gösterilen kesitlerden birer tane çizilmiştir. Bazı durumlarda eğer iki kesit arasında o kesitin geçtiği arazinin özelliğini taşımayan tepe veya vadi gibi yerler varsa buralarda ara kesitler alınmıştır. Kesitlerin alınması tamamlandıktan sonra her kesit üzerinde, kulübelere yüksek tepelere doğrular çizilmiştir. Kulübeden direkt görülmeyen çıkan bir yangının kısa bir sürede görülebileceği kabul edilerek kulübeden tepelere uzatılan doğrular 50 m indirilmiştir. Bu doğruların altında kalan yerler görülemeyen alan olarak ortaya çıkmıştır. Kesitler üzerinde o doğrultuda görülemeyen alanlar belirlendikten sonra kesitler arasında kalan alanlar yükseklik eğrilerinin yardımıyla birleştirilmiştir. Böylece harita üzerinde söz konusu kulübeden görülen ve görülemeyen alanlar belirlenmiştir. Bu işlemler işletmeye ait tüm kulübeler ile komşu işletmelere ait olupta Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarını gören kulübeler için de yapılmıştır. Aynı harita üzerinde kulübelerin görünürlük durumları kombine edilmiş ve sonuçta hiç bir kulübeden görülemeyen alanlar, tek kulübeden görülebilen alanlar, en az iki kulübeden görülen alanlar ortaya çıkarılmıştır.



Şekil 1. Ölemez Yangın Gözetleme Kulübesine Ait 12 Numaralı Kesit.

Yangın emniyet yollarının planlanmasında Erdoğan (1974)'den yararlanarak sırasıyla aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

Planlama çalışmalarında 1/25000 ölçekli meşcere ve eşyükselti eğrili haritalardan yararlanılmıştır.Harita üzerine ana yollar, orman yolları, mevcut yangın emniyet yolları, dereler,kayalıklar ve bataklıklar yani tüm doğal ve yapay engeller işlenmiş, İşletmede 1980-1991 yılları arası çıkan yangınlar ele alınarak hassas alanlar belirlenmiştir.

Haritada, yangın emniyet yollarının yapılacağı ormanlar önce bloklara ayrılmış, blok olarak havzalar kabul edilmiş, yangın emniyet yolları ormanın yangına hassaslık derecesinin sınırlayacağı büyüklükte parseller oluşturacak şekilde çizilerek belirlenmiştir.Bunun gerçekleştirilmesinde arazinin eğim ve yönü ile hakim rüzgar yönü ve rakım dikkate alınmıştır.Daha sonra yoların uzunlukları ölçülmüş ve yapılması gereken yangın emniyet yolları ortaya konulmuştur.

İşletme Müdürlüğü mıntıkalarında uygulanan yangın koruma ve sa-vaş önlemleri incelenmiş ve bu önlemlerin eksik yönleri ile uygulanabilecek yeni önlemler saptanmıştır.

3. BULGULAR

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü 1946 yılında kurulmuştur. İşletme Müdürlüğü sınırları içinde bir ilçe bulunmaktadır. İşletme Müdürlüğüne bağlı altı adet işletme şefliği, bir adet ağaçlandırma şefliği, bir adet depo şefliği, bir adet yaban hayatı koruma-üretim şefliği ve bir adet koruma şefliği olmak üzere on adet birim bulunmaktadır (Şekil 3).



Şekil 2. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Binası.

3.1. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'nün Tanıtımı

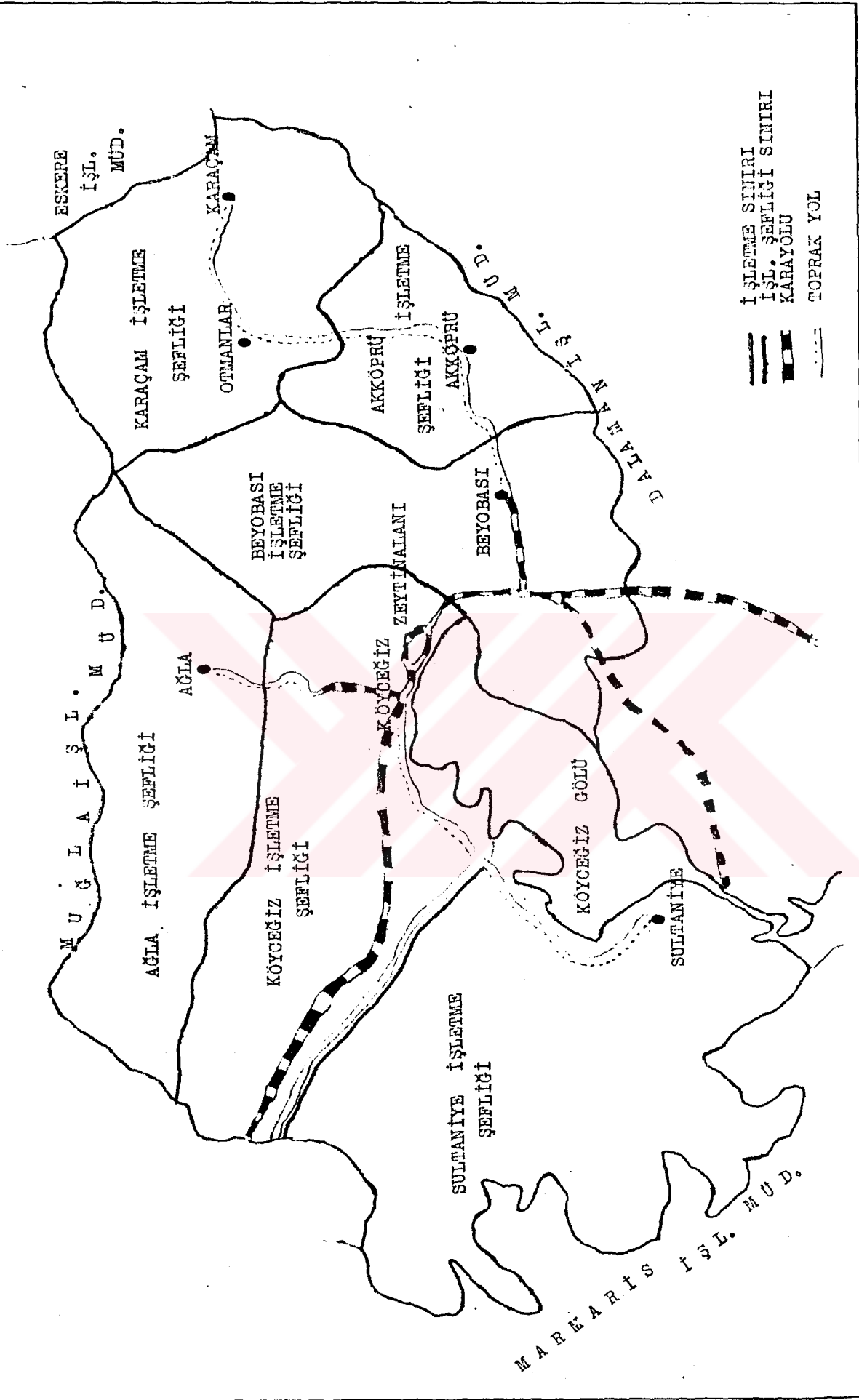
İşletme Müdürlüğü'nün genel alanı 112.693 hektar olup bunun 96.391 hektarlık bölümü ormanlık ve makilik alan, 16.302 hektarlık bölümü açıklık alandır (%85.6 Ormanlık Alan, %14.4 Açıklık Alan). 25.133 hektarlık orman alanı (%91.5) ile Sultaniye İşletme Şefliği en geniş orman alanlarına sahiptir. Açıklık alan ise en çok Köyceğiz İşletme Şefliğinin olup 6.455 hektardır (%36.4) (Tablo 1).

Tablo 1. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Orman Durumu

İŞLETME ŞEFLİĞİ	ORMANLIK ALAN (ha)	AÇIKLIK ALAN (ha)	TOPLAM ALAN (ha)	ORMANLIK ALAN %'Sİ
AĞLA	16360	811	17171	95.3
SULTANIYE	25133	2329	27462	91.5
AKKÖPRÜ	10448	1005	11453	91.3
KARAÇAM	17645	1984	19629	89.9
SANDRAS	15554	3718	19272	80.7
KÖYCEĞİZ	11251	6455	17706	63.6
TOPLAM	96391	16302	112693	85.6

Tablo 2. Koruluk ve Baltalık Alanlar

İŞLETME ŞEFLİĞİ	KORU		BALTALIK	
	NORMAL (ha)	BOZUK (ha)	NORMAL (ha)	BOZUK (ha)
AĞLA	5083	10729	-	548
SULTANIYE	6272	17501	-	1360
AKKÖPRÜ	4327	6075	-	46
KARAÇAM	9655	7990	-	-
SANDRAS	6029	8378	841	306
KÖYCEĞİZ	5334	1525	-	4392
TOPLAM	36700	52198	841	6652



Şekil 3. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Haritası.

Tablo 3. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Kuruluşu

İŞLETME ŞEFLİĞİ	TOPLU KORUMA MERKEZİ	İŞLETME ŞEFLİĞİ İÇERİSİNDEKİ		
		SERİ ADI	BÖLME NO'LARI	ORMAN İÇİ KÖYLER
AĞLA	AĞLA	AĞLA	1-241	AĞLA-DÜĞÜŞBELEN
AKKÖPRÜ	AKKÖPRÜ	AKKÖPRÜ SANDRAS	1-104 39,41,59,61, 74,78,87,92, 102,112,120, 148	DEMIRLI-SAZAK
SANDRAS	ÇOKMAŞAT	BEYOBASI	1-125	ÇAYHISAR-BEYOBASI-ZEYTİNALANI-KAVAKARASI-KÖYCEĞİZ KÖYÜ
KARAÇAM	OTMANLAR	KARAÇAM	1-281	KARAÇAM-OTMANLAR
KÖYCEĞİZ	ZEYTİNALANI	KÖYCEĞİZ	1-146	ZEYTİNALANI-YANGI-TOPARLAR-DÖĞÜŞBELEN-HAMİTKÖY
SULTANIYE	SULTANIYE	SULTANIYE	1-311	SULTANIYE-ÇANDIR-KÜRKÇÜLLER

3.2. Köyceğiz Orman İşletmesinin Yangın Durumu

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınların adedi ve yanan alan miktarları Tablo 4 ve Şekil 4 ve Şekil 5'te, İşletme Şefliklerine göre dağılımı ise Tablo 5 ve 6'da verilmiştir.

Tablo 4. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangın Adedi ve Yanan Alan Miktarları

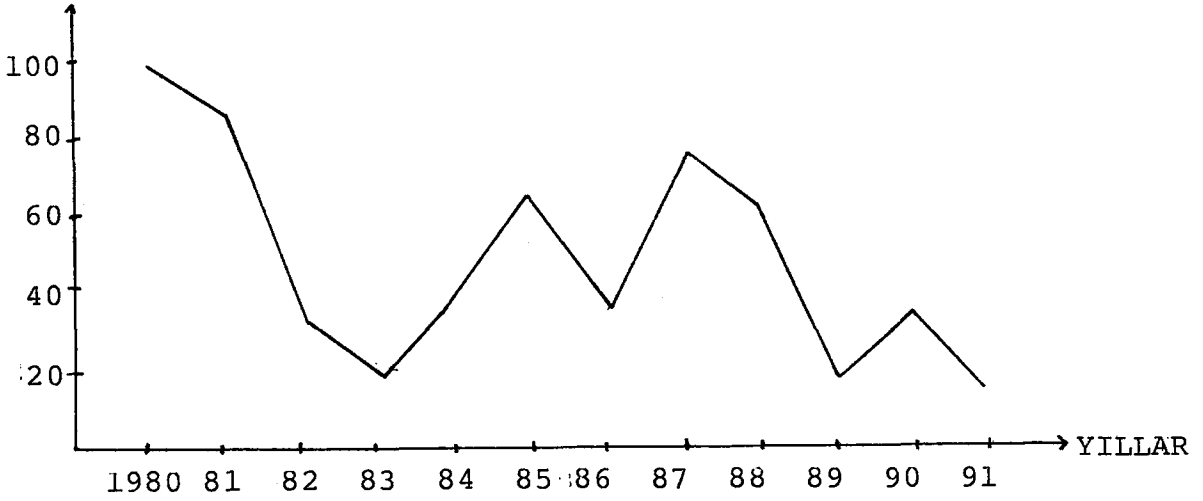
YILLAR	YANGIN ADEDİ	YANAN ALAN(ha)
1980	19	100.3
1981	6	88.2
1982	9	34.0
1983	6	18.3
1984	5	32.4
1985	13	65.0
1986	20	34.3
1987	23	69.7
1988	12	61.6
1989	13	18.1
1990	20	35.9
1991	16	14.8
TOPLAM	162	572.6

YANGIN ADEDİ



Şekil 4. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangın Adedi.

YANAN ALAN (ha)



Şekil 5. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangınlarda Yanan Orman Alanları.

Tablo 5. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Orman Yangınlarının İşletme Şefliklerine Dağılımı

İŞLETME ŞEFLİĞİ	YANGIN ADEDİ	ORTALAMA YILLIK YANGIN ADEDİ	TÜM YANGIN ADEDİNİN %'Sİ
KARAÇAM	60	5.00	37.03
SANDRAS	53	4.41	32.74
KÖYCEĞİZ	21	1.75	12.96
AKKÖPRÜ	12	1.00	7.40
SULTANIYE	10	0.83	6.17
AĞLA	6	0.50	3.70
TOPLAM	162	13.50	100.00

Tablo 6. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangınlarda Yanan Alanların İşletme Şefliklerine Dağılımı

İŞLETME ŞEFLİĞİ	YANAN ALAN (ha)	ORTALAMA YILLIK YANAN ALAN (ha)	TÜM YANAN ALANIN %'Sİ
SANDRAS	254.7	21.22	44.48
KARAÇAM	146.2	12.18	25.54
SULTANIYE	89.3	7.44	15.59
AKKÖPRÜ	35.6	2.96	6.22
KÖYCEĞİZ	34.5	2.88	6.03
AĞLA	12.3	1.02	2.14
TOPLAM	572.6	47.72	100.00

Tablo 5 ve 6'nın incelenmesinden tüm İşletme Müdürlüğü alanında çıkan yangınların sayısı olarak Karaçam İşletme Şefliğinde (%37.03), yanan alan olarak Sandras İşletme Şefliğinde (%44.48) toplandığı görülmektedir. Ağla İşletme Şefliği hem yangın adedi olarak (%3.70) hem de yanan alan (% 2.14) itibariyle en az tehlikeli alan olarak görülmektedir.

Köyceğiz İşletme Şefliği %12.96'lık yangın adedine rağmen yanan alan itibariyle %6.03'lük bir oranda kalmaktadır. Bunun nedeni ise işletme şefliği alanının ilçe merkezi ve civarındaki ormanları içermesidir. Bu yörelerde çıkan yangınlara kısa sürede müdahale edilebilmektedir.

Sultaniye İşletme Şefliği ise %6.17'lik yangın adedine rağmen %15.59'luk yanan alanı içermektedir. Bölgenin denizden yüksekliği az ve orman altında diri örtü miktarı fazladır. Denizden gelen rüzgarlara açık olması yanan alan miktarını arttırmaktadır.

Karaçam ve Sandras İşletme Şeflikleri dağlık araziye sahip oldukları için çıkan yangınlara ulaşım güç olmakta, dolayısıyla yangınlara kısa sürede müdahale edilememektedir.

Tablo 7. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangınların Çıkış Nedenleri

YANGIN NEDENLERİ	YANGIN ADEDİ	TÜM YANGIN ADEDİNİN %'Sİ
NEDENİ BİLİNMEYEN	73	45.06
DİKKATSİZLİK		
VE İHMAL	36	22.22
KASIT	38	23.46
YILDIRIM	15	9.26
TOPLAM	162	100.00

Tablo 7'deki veriler çıkan yangınların yarısına yakınının nedeninin bilinmediğini göstermektedir. Çıkan yangınların %90,74'üne insanlar neden olmaktadır. Bu yüksek oran halkın orman sevgisine ve bilincine yeteri kadar sahip olmaması ve Orman İşletmesi-Halk ilişkilerinin bazı noktalarda çelişkiye düşmesidir.

Tablo 8. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangınların Aylara Dağılımı

AYLAR	YANGIN ADEDİ	AYLIK %
I	1	0.61
II	1	0.61
III	2	1.23
IV	2	1.23
V	5	3.08
VI	25	15.43
VII	31	19.15
VIII	25	15.43
IX	46	28.39
X	19	11.73
XI	3	1.86
XII	2	1.23

Tablo 8'den görüleceği gibi yangınlar Haziran ayında artmaya başlamakta, Ekim ayının sonuna kadar yangın sezonu devam etmektedir. Eylül ayında yangın sayısı maksimum düzeye ulaşmaktadır. Bu ay içinde hasat mevsimi sona ermekte ve halk hasat artıklarını, anızları yakmaktadır. İhmal edilen ateşler yangınlara neden olmaktadır. Kış aylarında yangın sayısı minimum düzeye inmektedir.

3.3 Köyceğiz orman İşletmesinin Bulunduğu Yörenin Meteorolojik Verileri

Yöre, Akdeniz ikliminin etkisi altında olup, yazları sıcak, kışları ılık ve yağışlı bir karaktere sahiptir. 1980-1991 yılları arası dönemle ilgili olarak sıcaklık, yağış ve nisbi nem miktarları Tablo 9, 10 ve 11'de verilmiştir.

Bu verilere göre Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında sıcaklık yüksek derecelere çıkmakta, bu aylarda yağış hiç düşmemekte veya çok az miktarda olmaktadır. Ayrıca nisbi nemde bu aylarda en düşük seviyelere inmektedir. Yörede hakim rüzgar yönü güney-batı yönünde esen Lodos rüzgarıdır.

Tablo 9. 1980-1991 Dönemi Sıcaklık Verileri

AYLAR YILLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1980	8.1	9.6	12.2	14.9	19.6	26	29.1	28.4	24.5	20.2	15.2	10.7
1981	8.8	9.4	13.8	16.9	19.6	27.7	28.8	28.8	24.6	21.2	12.7	12.4
1982	10.3	8.5	11.4	15.9	20.2	25.6	27.9	27.8	25.5	19.1	13.0	10.3
1983	7.2	7.6	11.0	15.8	21.0	24.0	26.2	27.7	24.1	18.6	14.9	11.1
1984	10.1	10.8	12.0	14.7	21.6	25.8	28.9	27.5	24.2	19.9	14.1	9.7
1985	11.2	7.9	12.1	16.6	21.7	26.4	28.3	28.3	24.9	17.6	15.5	11.2
1986	10.2	11.0	13.7	17.8	20.4	25.5	29.0	27.5	25.1	18.9	12.1	9.8
1987	10.0	10.8	9.0	14.7	18.9	26.1	28.6	28.4	24.8	19.1	13.5	10.6
1988	10.2	9.9	10.4	15.7	21.8	26.8	30.5	28.7	25.2	18.9	11.8	10.6
1989	7.5	9.8	13.9	18.7	21.5	25.3	29.0	27.6	25.5	17.9	13.7	10.5
1990	8.0	10.1	13.3	16.5	21.7	25.5	28.4	27.6	24.7	20.3	15.4	11.4
1991	9.3	10.1	14.4	16.2	18.4	26.5	27.5	28.3	25.1	19.3	13.6	7.8

Tablo 10. 1980-1991 Dönemi Yağış Verileri

AYLAR YILLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1980	273	75.3	111.3	64.1	28.6	4.8	-	-	1.0	69.4	184.4	292.4
1981	516.1	134.6	37.7	13.5	41.4	2.1	-	-	-	19.6	268.6	517.1
1982	181.7	43.8	217.3	72.2	13.5	40.8	-	-	3.4	198.5	98.1	183.2
1983	106.3	250.4	95.6	80.8	15.1	16.3	5.8	-	1.0	21.7	266.7	259.9
1984	352.1	180.9	142.4	71.8	0.1	-	-	-	-	-	181.5	98.2
1985	315.5	143.5	75.7	5.1	47.4	3.0	-	-	-	142.1	176.4	98.7
1986	339.5	212.0	9.0	14.8	33.0	20.5	-	0.4	18.4	35.3	24.5	161.3
1987	251.9	71.4	217.3	74.6	32.9	31.7	-	-	-	19.0	107.3	110.8
1988	114.3	168.2	269.5	54.3	3.2	-	6.9	-	0.5	22.3	341.7	282.7
1989	20.3	49.4	129.0	7.9	24.3	3.5	2.2	2.4	13.3	88.7	317.6	124.7
1990	27.2	123.5	41.8	57.3	5.0	0.1	-	8.0	22.5	14.0	116.3	269.7
1991	240.7	119.1	85.9	41.5	47.1	0.1	1.3	-	-	127.6	82.5	285.6

Tablo 11. 1980-1991 Dönemi Nisbi Nem Verileri

AYLAR YILLAR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1980	74	71	70	70	62	52	52	56	55	63	74	74
1981	77	69	69	53	61	53	52	51	56	67	68	80
1982	76	64	67	66	62	56	50	56	61	71	67	71
1983	65	69	70	69	60	58	53	52	58	60	74	79
1984	75	75	69	68	54	49	45	50	58	59	75	72
1985	75	60	72	65	62	48	46	54	54	61	74	69
1986	75	74	67	64	59	58	54	60	65	63	63	68
1987	72	70	67	69	64	51	56	51	59	58	70	68
1988	70	72	72	66	56	46	48	53	52	63	69	72
1989	60	62	67	58	52	48	47	58	51	64	71	70
1990	61	61	60	62	51	48	52	54	53	59	68	72
1991	68	67	63	60	63	50	53	53	52	63	71	67

3.4 Yangın Tehlikesini Etkileyen Koşullar

Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın tehlikesini arttıran bazı etkenler bulunmaktadır.Hava halleri, orman ve vegetasyon durumu, uzun yangın sezonu ve yangına hassas alanların çok olması tehlikeyi arttırmaktadır.

3.4.1 Hava Halleri

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü alanı içinde bulunan Meteoroloji İstasyonuna ait bilgiler Tablo 9,10 velli'de verilmiştir.Tablo-dan görüleceği üzere en yüksek sıcaklık Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında, ortalama 25-30°C arasında olmaktadır.

Yıllık yağış kış ve bahar aylarında toplanmakta, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında yağmur hiç düşmemekte veya 7-8 mm kadar olmaktadır.Nisbi nem miktarı yıllık ortalama %60 dolayında olmaktadır. Yaz aylarında bu oran düşmekte hatta bazı günler ekstrem derecelere kadar inmektedir.

3.4.2 Orman ve Vegetasyon Durumu

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'nün tüm alanı 112693 hektar olup bunun 96391 hektarı orman, 16302 hektarı açıklık alandır.Ormanlık alanın %65'i iğne yapraklı, %35'ikarışık orman veya makiliktir.Yapraklı orman çok az bir alan kaplamaktadır.Iğne yapraklıların %94'ü Pinus brutia ve Pinus nigra, %1'i Cedrus libani ormanlarıdır, %5'i karışık türde ağaçlardan oluşmaktadır.Yapraklı tür olarak Liquidamber orientalis ve Eucalyptus camaldulensis bulunmaktadır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde deniz seviyesinden 1000 metreye kadar Pinus brutia hakimdir, bunun yanında Liquidamber orientalis ve Eucalyptus camaldulensis bulunmaktadır.Tali bitki türü olarak Quercus coccifera, Arbutus unedo, Erica arborea, Olea europea, Pistacia terebenthus, Cistus sp., Laurus nobilis, Astroagalus sp., Arbutus andrachne, Rubus fruticosus, Hedera helix, Pistacia lentiscus ve Sytrax officinalis bulunmaktadır.

Çok sık ve boylu olan diri örtü örtü yangınlarınının tepe yangınına dönüşmesini kolaylaştırmaktadır.Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarında yapılan gözlemlere göre:

a-Yangına en hassas asli ve tali bitki türleri Pinus brutia ve Pinus brutia gençlikleri, Pinus pinea, Quercus coccifera, Erica arborea, Astragalus sp., Kurumuş çayırlar,

b-Yangına orta derecede hassas türler Pinus nigra, Cedrus libani, Laurus nobilis, Myrtus comminus ve Olea europea,

c-Yangına dayanıklı bitki türleri Liquidamber orientalis, Nerium oleander, Platanus orientalis, Arbutus andrachne ve Cupressus sempervirens'dir.

3.4.3 Uzun Yangın Sezonu

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğünde 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınların aylara dağılımı Tablo 8'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi yangınlar Haziran ayında artmaya başlamakta, Eylül ayında maksimum düzeye ulaşmakta ve tekrar azalmaktadır. 1980-1991 yılları arası dönemde toplam Mayıs ayında beş, Haziran ayında yirmibeş, Temmuz ayında otuzbir, Ağustos ayında yirmibeş, Eylül ayında kırkaltı, Ekim ayında ondokuz yangın çıkmıştır. Bu verilere göre birinci derecede tehlikeli aylar Temmuz, Ağustos, Eylül, ikinci derecede tehlikeli aylar Haziran ve Ekim aylarıdır.

3.4.4 İşletme Şefliklerine Göre Yangına Hassaslık Durumu

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğünde yıllık ortalama 13.5 adet yangın çıkmaktadır. Yangınlar sonucu yıllık 47.72 hektar orman alanı kaybedilmektedir. Yangınlar adet ve alan olarak İşletme Şefliklerine eşit dağılmamaktadır. Özellikle yanan alan miktarları ulaşım durumuna, yörenin denizden yüksekliğine ve ağaç türüne göre değişmektedir.

Karaçam İşletme Şefliği yıllık ortalama yangın sayısı 5.0 ile en çok yangın çıkan bölge konumundadır. Ağla İşletme Şefliği ise yıllık 0.5 adet yangın ile en az hassas bölgedir.

Yanan alan miktarları incelenecek olursa (Tablo 6), Sandras İşletme Şefliği tüm yanan alanın % 44.48'ine sahiptir. Özellikle bu bölgede yoğun olan diri örtü aynı zamanda 2-3 metre boyda olup çıkan bir örtü yangınını tepe yangınına dönüştürmektedir. Diri örtünün fazla olması nedeniyle yakın müdahale tehlikeli olduğundan yangınlar kısa sürede yayılmakta, arazi yapısı ve rüzgarda yangının genişlemesine yardımcı olmaktadır.

Bu yörede dağlar denize dik olarak uzanmaktadır. Özellikle Ağustos ve Eylül aylarında batı-doğu yönünde esen ve denizden gelen şiddetli rüzgarlar arazi yapısına bağlı olarak vadilerden iç kısımlara hızla ilerleyerek yangını geniş alanlara yaymaktadırlar.

Özellikle yeni ağaçlandırma sahalarında kuru otun bolluğu ve şiddetli rüzgar nedeni ile yangın süratle yayılmaktadır.

3.5 Yangın Koruma ve Savaş Önlemleri

1972 yılında Orman Bakanlığı tarafından yapılan istatistik ve değerlendirmeler sonucu Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü yangına birinci derecede hassas işletme olarak kabul edilmiştir. Bu tarihten günümüze kadar toplanan yangın verileri incelendiğinde hassaslığın bu işletme için devam ettiği görülmektedir. Bunun için sözkonusu işletmede yangın koruma ve savaş önlemleri üzerinde titizlikle durulması gerekmektedir.

3.5.1 Yangın Koruma Önlemleri

3.5.1.1 Yasal Önlemler

Yangınlar ormanlar için çok önemli tahrip faktörü olduğundan bugüne kadar yürürlüğe konulan ormancılık mevzuatında gerek orman yangınlarını önleme, gerekse yangınlarla savaş konularında birtakım hükümlere yer verilmiştir.

Halen yürürlükte bulunan 6831 sayılı Orman Kanununda daha önceki mevzuat yükümleri kısmen değiştirilerek kısmen de yeni hükümler eklenerek orman yangınlarına önemli bir yer verilmiştir. İlk kez 1870 yılında yürürlüğe konan Orman Nizamnamesinde orman yangınlarından korunma konusunda bazı hükümler getirilmiş ve 47. maddesi gereğince de kasten orman yakanların kürek cezası ile cezalandırılacağı hükmü konulmuştur. Ancak bu yüküm, yangını çıkaranın bulunamaması veya suçun kasıtlı işlendiğinin tespit edilememesi nedeniyle pek işlerlik kazanmamıştır.

Yurdumuzda orman yangınları hakkında esaslı tedbirler içeren hükümleri 1937 yılında çıkarılan 3116 sayılı Orman Kanununda görmekteyiz. Nitekim adı geçen kanun gerek orman yangınlarının çıkmasını önleme, gerekse çıkanların söndürülmesini sağlama konularında hükümler getirmiştir. 3116 sayılı Orman Kanununu yürürlükten kaldıran 1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu da orman yangınları hakkında benzer ve daha kapsamlı hükümler içermektedir.

Halen yürürlükte olan 6831 sayılı Orman Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılmış bulunan 1976 tarihli "Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Görevlilerin Görecekları İşler Hakkında Yönetmelik" ile 273 sayılı tebliğe göre orman yangınlarına ilişkin

tedbirleri aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz.

a) Yangın Çıkmasını Önleyici Tedbirler

- 6831 sayılı kanunun 75. maddesi, orman yangınlarının önlenmesi amacıyla orman idaresini en çok 5 yılda gerçekleştirilecek bir plan ve program içinde yangın emniyet yolları ile yangın kule ve kulübeleri yapmak, bunları telli ve telsiz telefonla idare merkezlerine bağlamak ve ayrıca yangın tehlikesinin fazla olduğu mıntıklarda, yangın mevsimi boyunca yangın söndürme araç ve gereçlerine sahip motorlu vasıtalarla donatılmış yangın ekipleri bulundurmakla yükümlü tutmuştur.

- Kanunun 76. maddesi gereğince orman içindeki yollarda, orman idaresince belli edilmiş konaklama yerleri dışında geceleme ve orman idaresi tarafından hazırlanmış ocak yerleri dışında ateş yakmak yasaklanmıştır. Yasak olan bu fiilleri işleyenlerle orman içine sönmemiş sigara atanların T.C.K'nun 566/1 maddesine göre ⁽¹⁾ cezalandırılmaları öngörülmüştür (6831 Md. 110).

- 6831 sayılı orman kanununun 74. maddesinde orman idaresinin göstereceğı lüzum üzerine mahallerinin en büyük mülkiye amirlerinin kuraklık veya yangın olup da henüz söndürülmüş, fakat sirayet ihtimali bulunan durumlarda belli bir süre için ormanlara girmesi ve oralardaki her türlü işlerin tatilini emredebileceğı belirtilmiştir. Bu hüküm gereğince verilen emirlere ve gösterilen tedbirlere uymayanlar 5000 liradan 20000 liraya kadar hafif para cezası ile cezalandırılır.(6831 Md. 107).

- Diğer taraftan, ormanların içinden geçen her türlü demiryolu araçlarının ve güzergahta görevli personelin orman yangınına neden olmamaları için Devlet Demir Yolları İdaresi gerekli tedbirleri almakla yükümlü kılınmıştır. (Yönetmelik Md. 29).

- Yangın söndürme planını uygulamak ve gerektiğinde yangınla ilgili diğer tedbirleri almak amacıyla illerde valinin veya yardımcısının başkanlığı altında, orman bölge müdürü ve bölge müdürünü temsil edecek bir orman yüksek mühendisi ve orman işletme müdürü, emniyet müdürü, jandarma komutanından, ilçelerde ise kaymakamın baş-

(1) T.C.K'nun 566/1 maddesi 15 günden aşağı olmamak üzere hafif hapis ve 15000 liradan 30000 liraya kadar hafif para cezası öngörmektedir (1983 tarih ve 2787 sayılı kanunla değışik şekil).

kanlığı altında orman işletme müdürü veya orman işletme şefi, emniyet amiri ve jandarma komutanından oluşan "Orman Yangınları ile Mücadele Komisyonu" kurulması öngörülmüştür (Yönetmelik, Md. 32).

b) Yangın Çıktıktan Sonraki Tedbirler

- 6831 sayılı Yasanın 68. maddesi, orman içinde veya yakınında ateş ve yangın belirtisi görenlere, bunu derhal orman idaresine veya en yakın muhtarlığa, jandarma dairelerine veya mülkiye amirlerine haber vermek mecburiyetini getirmiştir. Bu zorunluluğa uymayanlar için bir aydan altı aya kadar hapis cezası öngörülmüştür (6831, Md. 104).

Yine kanunun 72. maddesi ile orman yangınları için çekilen tüm telgrafları telgrafhane ve demiryolu istasyon memurlarının derhal çekmesi ve telgrafı alan memurların da bunu hemen mahalline göndermesi mecburiyeti getirilmiştir. Bu hükme aykırı hareket edenlerin T.C.K'nun 230. maddesinin 2. fıkrası⁽¹⁾ gereğince cezalandırılacakları belirtilmiştir (6831, Md. 106).

- Söz konusu yasanın 69. maddesi gereğince, orman yangınlarında yangına civar köy ve kasabaların 18 yaşını bitirip 50 yaşını doldurmamış bütün erkek nüfusu beraberlerinde mevcut balta, kürek, kazma ve testere gibi yangın söndürmeye yarayacak aletleriyle yangın yerine gitmeye ve yangını söndürmeye mecbur tutulmuştur. Bu mecburiyete uymayanlar hakkında vali ve kaymakamlar tarafından 5000 lira para cezası verilmesi öngörülmüştür (6831, Md. 105). Aynı şekilde vali, kaymakam, nahiye müdürü ve köy muhtarları ve civardaki asker ve jandarma birlik komutanları, bölgedeki orman bölge müdürü ve lüzum göstereceği orman muhafaza memurları yangın mahalline yardımcı göndermeye ve bizzat gitmeye mecburdurlar (6831, Md. 69). Söz konusu memurların bu mecburiyete uymamaları halinde T.C.K'nun 230/2 fıkrası gereğince cezalandırılacakları bildirilmiştir (6831, Md. 106).

- Adı geçen yasanın 75. maddesine göre, ormanlarda yangın söndürmek için gidecekleri muayyen tarifeli vasıta ile hareket etmeleri halinde gidiş ve dönüş ücretlerinin orman idaresi tarafından ödeneceği ve acele hallerde bunların kamyon ve araba gibi diğer vasıtalarla da götürülüp getirilebilecekleri, ayrıca yangında çalışmalarını sırasında kendilerine parasız ekmek, katık ve sigara verileceği belirtilmiştir.

(1) T.C.K'nun 230/2 maddesindeki ceza, üç aydan üç yıla kadar hapis cezasıyla birlikte sürekli veya geçici olarak memuriyetten mahru-

- Yine 6831 sayılı kanununun 73. maddesi gereğince, mahalli hükümetin veya orman memurlarının sevk kağıdı üzerine istasyon memurları yangın söndürmek için gidecek olanları asker tarifesiyle ve mahsubu sonradan yapılmak üzere yangına civar olan mahalde indirmek koşuluyla yolcu veya marşandiz katarıyla ve mümkün olan yerlerde özel katarla götürüp getirmekle yükümlü kılınmıştır. Bu hükme aykırı hareket edenlerin T.C.K'nun 230/2 fıkrasına göre cezalandırılacakları ifade edilmiştir (6831, Md. 106).

Söz konusu yasanın 69. maddesinde, yangının söndürülmesi için yangın yerine gideceklerin görevlerini nasıl yapacakları hakkında bir Yönetmelik hazırlanması öngörülmüştür. Bu hükme dayanılarak hazırlanıp yürürlüğe konan Yönetmeliğe göre, yangın çıktığında hangi köy ve kasaba yükümlülerini hangi ormanda yangın söndürmeye katılacakları, orman idaresince hazırlanacak ve valilikçe onaylanacak bir planda belirtilecektir (Yönetmelik, Md. 11).

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı üzere, ülkemiz ormanlarını tahrip eden faktörlerin başında gelen yangınların gerek çıkmasına engel olunması, gerekse çıktıktan sonra büyük boyutlara ulaşmadan söndürülmesi ile ilgili olarak ormancılık mevzuatımızda esaslı tedbirler bulunmaktadır. Orman yangınlarının önlenmesi ve zararlarının azaltılmasına ilişkin yasal önlemler bakımından Türkiye birçok ülke ile aynı düzeyde ve hatta bazılarında daha da ileri durumdadır. Her ne kadar 6831 sayılı Orman Kanununda kasıtlı ya da kasıtsız olarak orman yakanlar hakkında hükümler yer almamış ise de, bu suçları işleyenler Türk Ceza Kanununun hükümlerine tabi tutulmuştur. Ayrıca 1982 tarihli Anayasanın 169. maddesi de, ormanları yakmak amacıyla işlenen suçları genel ve özel af kapsamı dışında bırakmıştır.

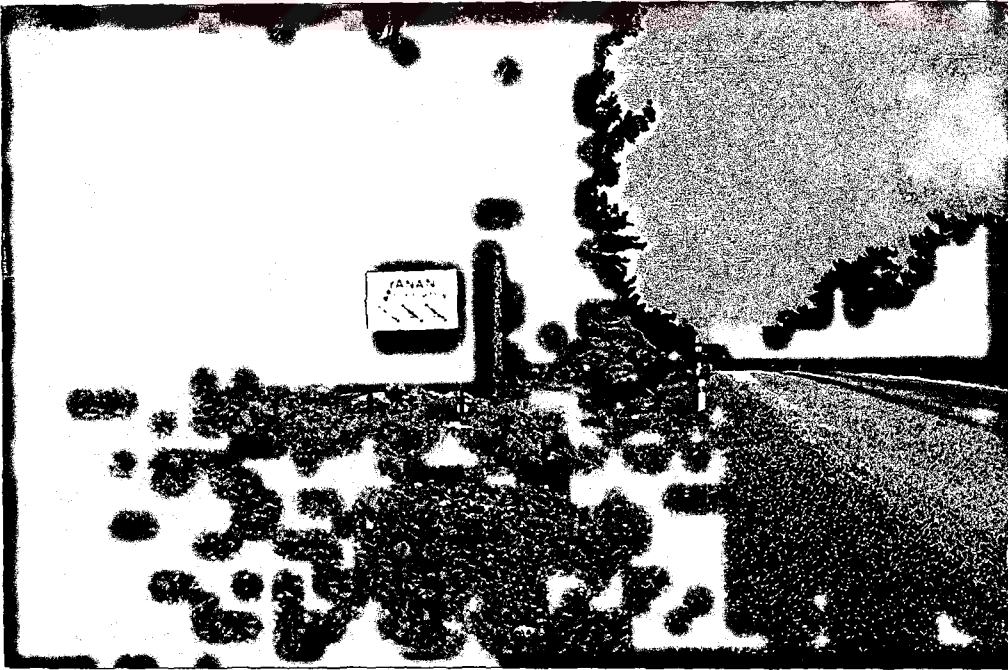
3.5.1.2 Halkın Eğitimi

Ülkemizde yangınların büyük kısmının (% 98.9) insanlar tarafından çıkarıldığı bilinmektedir. Bu nedenle ormanların yangından korunmasında insan unsuru problemin özünü oluşturmaktadır. Bu nedenle orman yangınlarının sayı olarak azaltılmasında halkın eğitimi en önemli konuyu oluşturmaktadır. Halkın eğitimi için yalnız yangın konusu ile doğrudan ilgili kurumlar değil, diğer tüm Devlet ve Özel kuruluşları da ellerinden geleni yapmalıdırlar.

Halkın eğitimi bakımından yıllarca uygulanan ve şimdi de önemi koruyan iki eski yöntem vardır. Bunlar yol kenarlarına yangın

tehlike levhaları asmak ve orman idarelerinin doğrudan yaptığı çabalar şeklinde özetlenebilir.

Köyceğiz Orman İşletmesinde ormana yakın olan veya orman içinden geçen ana yollarda, diğer ormaniçi yolların kenarlarına ve rekreasyon alanlarına halkı dikkatli olmaya çağırarak ve tedbirli olma gerekliliğini vurgulayan uyarı levhaları konulmuştur (Şekil 6).



Şekil 6. Çeşitli Yangın Uyarı Levhaları.

Orman yangınlarının sayı olarak azaltılabilmesi, ormanın yararlarına inanmış ve orman sevgisi ile bilinçlenmiş bir toplum meydana getirmekle olacaktır. Özellikle ormanla iç içe yaşayan insanların daha da bilinçli olması gerekir. Bu da ancak eğitim yolu ile gerçekleşecektir.

Eğitimi gerçekleştirme orman işletmelerimiz ve özellikle işletme şeflerinin görevleri arasındadır. Köyceğiz Orman İşletmesinde işletme şefleri zaman zaman orman köylerinde çeşitli toplantılar gerçekleştirmekte ve halka eğitici bilgiler vermektedirler. Bu tip toplantıların oldukça yararlı olduğu görülmüştür.

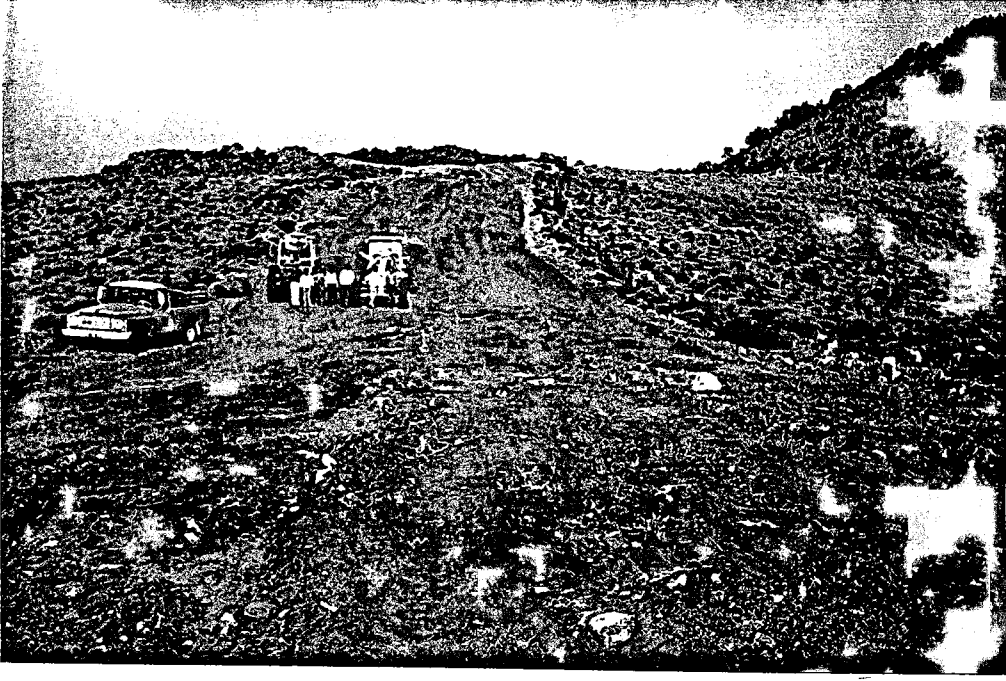
Yeni kuşağa orman sevgisini aşılama ve onları daha gençken eğitmek için gerekli çabalar gösterilmelidir. İşletme bünyesinde zaman zaman bu amaca yönelik çalışmalar yapılmaktadır. 1992 yılı içinde Köyceğiz İşletme Şefliği Döğüşbelen köyü mevkiinde 3 hektarlık Çevreci Çocuk Ormanı kurulmuştur. Yine Köyceğiz İşletme Şefliği Çalca mevkiinde 1989-90 yıllarında 10 hektarlık bir alanda ilçe okullarındaki öğrenciler tarafından fidan dikimi yapılmıştır. Balıklar mevkiinde ki 20 hektarlık ağaçlandırma sahası içinde de gönüllüler tarafından fidan dikimi yapılmıştır. Bu tür çalışmalar halka ağaç ve orman sevgisi aşılamaaktadır.

3.5.1.3 Silvikültürel Önlemler

İşletme Müdürlüğünde yangına hassas mıntikalarda gerek karayolu gerekse köy yolları kenarlarında her iki taraftan 10-20 metre genişliğinde ağaçlar seyreltilmekte, diri örtü ve kuruyan otlar temizlenmektedir. Bu işlemle hem yoldan yaya hemde vasıta ile geçenlerin atmış olduğu sönmemiş kibrit veya sigaraların neden olacağı yangın önlenmekte ve temizlenen yerler çıkacak bir yangının genişlemesini önleyecek bir engel oluşturmaktadır.

Mevcut yangın emniyet yollarının yıllık bakımları yapılmadığı yani üzerlerinde yetişen kuru ot ve çalılar temizlenip mineral toprak tabakası meydana çıkarılmadığı, kenarlarındaki ağaçların dalları budanmadığı ve süceyrat temizliği yapılmadığı takdirde hiçbir yararı olmamaktadır.

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğünde yangın emniyet yol miktarı henüz istenen düzeye ulaşmamıştır. Mevcut yollar bazı yıllarda temizlenmekte, fakat bu yeterli olmamaktadır. (Şekil 7).



Şekil 7. Yangın Emniyet Yolu Temizliği.

Silvikültürel önlemlerin alındığı, sıklık bakımlarının zamanında yapıldığı, diri örtü temizliğinin aksatılmadığı alanlarda, normal hava koşullarında yangınların genişlemediği ve söndürme çalışmalarının daha rahat sürdürüldüğü gözlenmiştir.

Mevcut yangın emniyet yolları normal hava koşullarında çıkan orman yangınlarının genişlemesini önlemektedir. Fakat kuvvetli rüzgarlar orman yangınlarının yangın emniyet yollarını atlamasına engel olamadığı da bir gerçektir.

Yapılan ağaçlandırma çalışmalarında yangına hassas alanlardan geçen yol boylarına, ziraat arazisi ve meskun yerlerin sınırlarında yanmaya dayanıklı türlerden 5-10 metre genişliğinde koruyucu şeritler tesis edilmektedir. Bu şeritlerde tür olarak Acacia, Ailanthus ve Cupressus kullanılmaktadır.

3.5.1.4 Yangın Emniyet Yolları

Yangın emniyet yollarının öncelikle yangına birinci derecede hassas yörelerden başlamak üzere Pinus brutia, Pinus nigra, Pinus pinea gibi yangına hassas ağaç türleri ile kaplı 30 yaştan genç ve iyi nitelikli daha yaşlı meşcerelerde, altları tamamen şüceyratla kaplı ormanlık alanlarda, yeniden ağaçlandırılacak alanlarda yapılması gerekir.

Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın emniyet yolları Sultaniye İşletme Şefliğinde bulunmaktadır. Tablo 12'de görüldüğü gibi bu İşletme Şefliğinde mevcut yangın emniyet yol uzunluğu 25500 metre, planlanmış olan ise 34600 metredir.

Tablo 12. Sultaniye İşletme Şefliği Yangın Emniyet Yol Verileri

Sıra No	Kod No	Başlangıç ve Sonu	Tüm Tulu (Km)	Mevcut (Km)	Yapılacak (Km)
1	075/1	Namnamköprüsü-Kabagünlük	4+200	-	4+200
2	075/2	" "	0+900	-	0+900
3	075/3	" "	1+000	-	1+000
4	075/4	" "	1+000	-	1+000
5	075/5	" "	0+800	-	0+800
6	075/6	" "	3+600	3+000	0+600
7	075/7	" "	1+000	1+000	-
8	075/8	" "	1+300	1+300	-
9	075/9	" "	2+500	2+500	-
10	075/10	" "	1+500	1+500	-
11	073/1	Göksun-Karagünlük	0+400	-	0+400
12	073/2	" "	0+800	-	0+800
13	074/1	Küçükyokuş-Kirtilli	1+500	-	1+500
14	074/2	" "	0+500	-	0+500
15	071/1	Doğandere-Ortaalan	1+300	1+300	-
16	071/2	" "	0+500	-	0+500
17	071/3	" "	3+500	-	3+500
18	071/4	" "	4+500	-	4+500
19	071/5	" "	0+800	-	0+800
20	071/6	" "	1+000	-	1+000
21	072/1	Pınarlı-Küçükyokuş	3+500	2+000	1+500
22	066/1	Ortaalandere-Domuzdireği	0+700	-	0+700
23	066/2	" "	1+300	1+300	-
24	066/3	" "	0+700	0+700	-
25	066/4	" "	2+700	2+700	-
26	TCK/1	" "	0+700	0+700	-
27	TCK/2	" "	2+000	2+000	-
28	TCK/3	" "	1+300	-	1+300
29	TCK/4	" "	0+900	-	0+900
30	016/1	Çamlıdüz-Kirsele	0+800	-	0+800
31	068/1	Gölyatağı-Yolaşan	1+500	1+500	-
32	065/1	Utkan-Armutlu	4+000	-	4+000
33	062/1	Pirenlik-Fatmayurdu	0+700	-	0+700
34	062/2	" "	2+000	-	2+000
35	060/1	Ortaalan-Kuzyurt	1+000	-	1+000
36	060/2	" "	2+500	-	2+500
37	060/3	" "	1+200	-	1+200
T O P L A M			60+100	25+500	34+600

Tablodaki verilere ek olarak 1991-92 yıllarında Sandras Orman İşletme Şefliğinde 3+6 km , 1992 yılında Köyceğiz Orman İşletme Şefliğinde ise 4+5 km yangın emniyet yolu inşa edilmiştir.



Şekil 8. Yangın Emniyet Yolu Yapım Çalışmaları.



Şekil 9. Yapımı Tamamlanmış Yangın Emniyet Yolu.

Yangın emniyet yollarının yararları ve gerekliliği yeni kavrandığı için daha çok yeni ağaçlandırılan alanlarda uygulanmaktadır. Zaman zaman makina ve insan gücü ile temizlik çalışmaları yapılmakta ve mineral toprak tabakası ortaya çıkarılmaktadır.

3.5.1.5 Yangın Gözetleme Kulübeleri

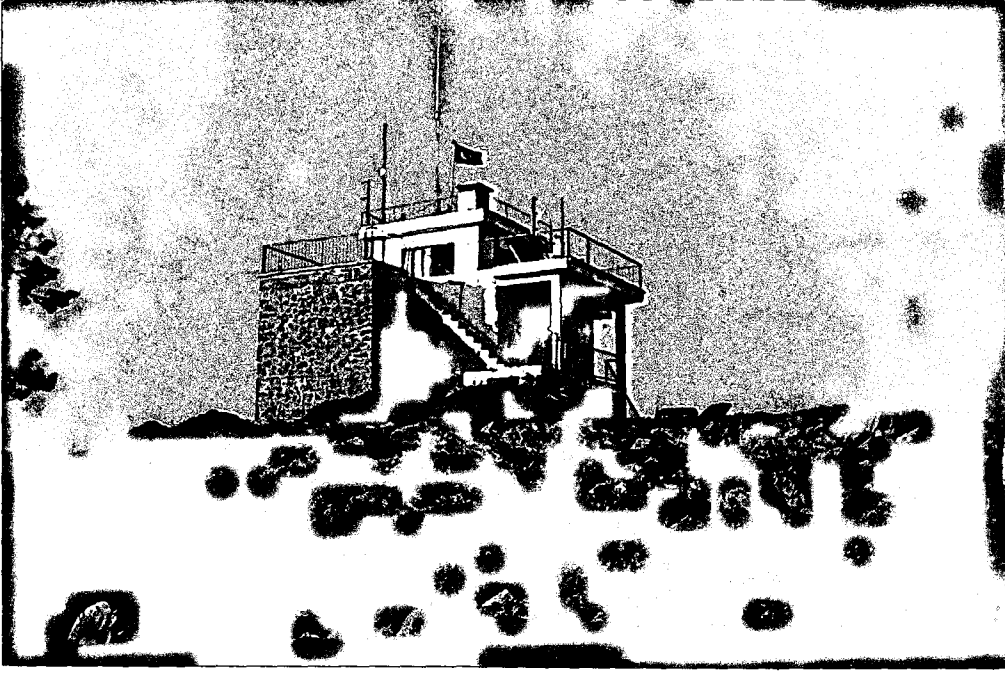
Orman yangınlarını gözetleme ve savaşa ilişkin haberleşme hizmetleri ormanlara hakim tepeler üzerine kurulmuş bulunan yangın gözetleme kulübeleri aracılığıyla yapılmaktadır.

Orman Bölge Müdürlüklerine ait yangın gözetleme kule ve kulübelerin planlanması ışınsal metodla yapılarak 1984 yılında tamamlanmıştır. Yangın gözetleme kulübelerinden ormanların tamamına yakın bir kısmı dürbün kullanılmak suretiyle gözetim altında tutulmaktadır. Çıkan yangınların yerini saptamak için limbus aletlerinden yararlanılmaktadır. Bu amaçla 993 adet limbus aleti Türkiye genelinde tüm teşkilata dağıtılmıştır. Aletlerle birlikte bunların kullanılması ve 1-4 derece yangına hassas orman işletme müdürlüklerinde yangın idare odasının düzenlenmesiyle ilgili bir tamim de teşkilata gönderilmiştir.

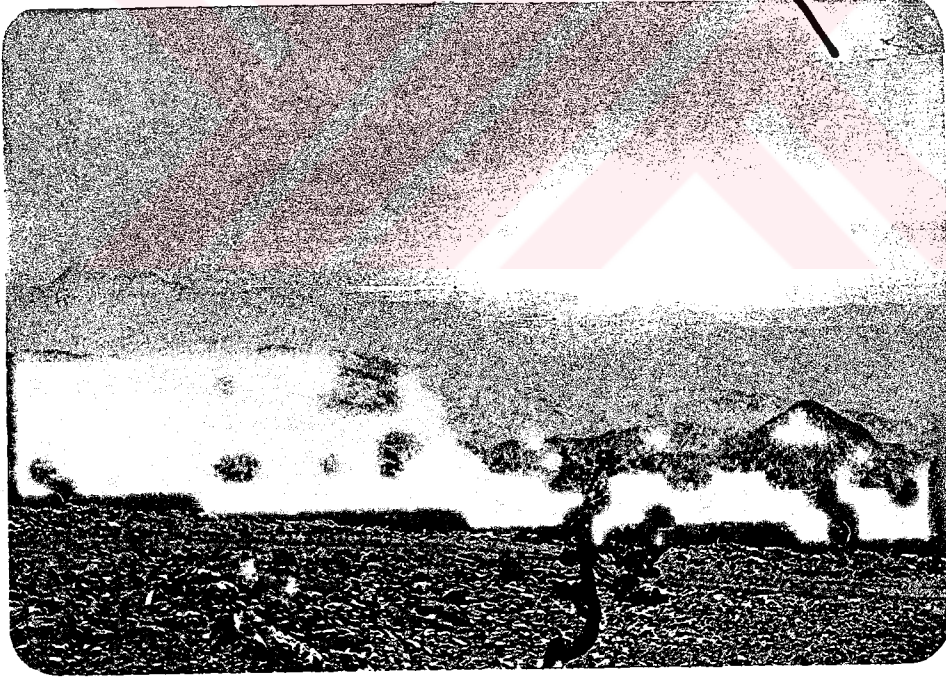
Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğüne ait 5 adet yangın gözetleme kulübesi vardır. Bu kulübeler Beşparmak, Buyancık, Mizancık, Ölemez ve Kandil Tepeleri üzerinde kurulmuştur. Bu kulübelerin bulunduğu tepelerin deniz seviyesinden yükseklikleri Beşparmak 2011 metre, Buyancık 1110 metre, Mizancık 1429 metre, Ölemez 937 metre ve Kandil 890 metredir.

Orman Genel Müdürlüğü ile Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalının ortak çalışması sonucu bölge müdürlüklerine ait yangın gözetleme kule ve kulübelerinin planlanmasına çalışılmıştır. Bu doğrultuda Bölge Müdürlüklerinden gelen teknik heyetlere Fakültede konu ile ilgili seminer verilmiştir.

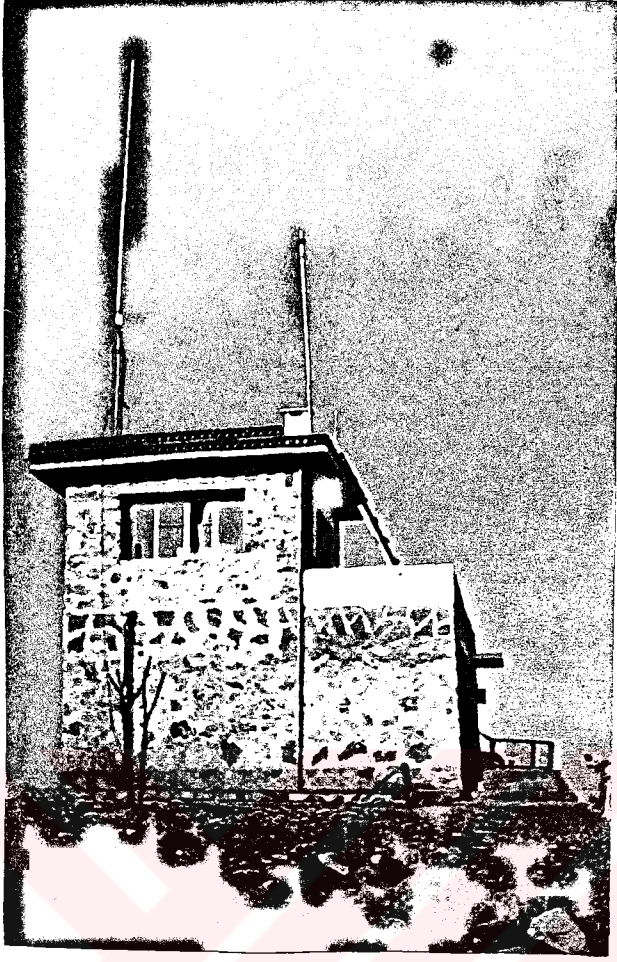
Köyceğiz orman işletmesi yangın gözetleme kulübelerinin planlanması bu çalışmalar sonucunda gerçekleştirilmiştir. Yangın gözetleme kulübelerinin gördüğü ve göremediği alanlar ortaya çıkarılmıştır. Çalışma sonucunda mevcut kulübelerin yeterli olduğuna karar verilmiştir. Bu çalışmada ormanlık alanların tek kulübeden görünürlüğü esas alınmıştır. Fakat yangın yerinin daha kolay ve kesin olarak saptanması için iki kulübeden görünürlük dikkate alınmalıdır.



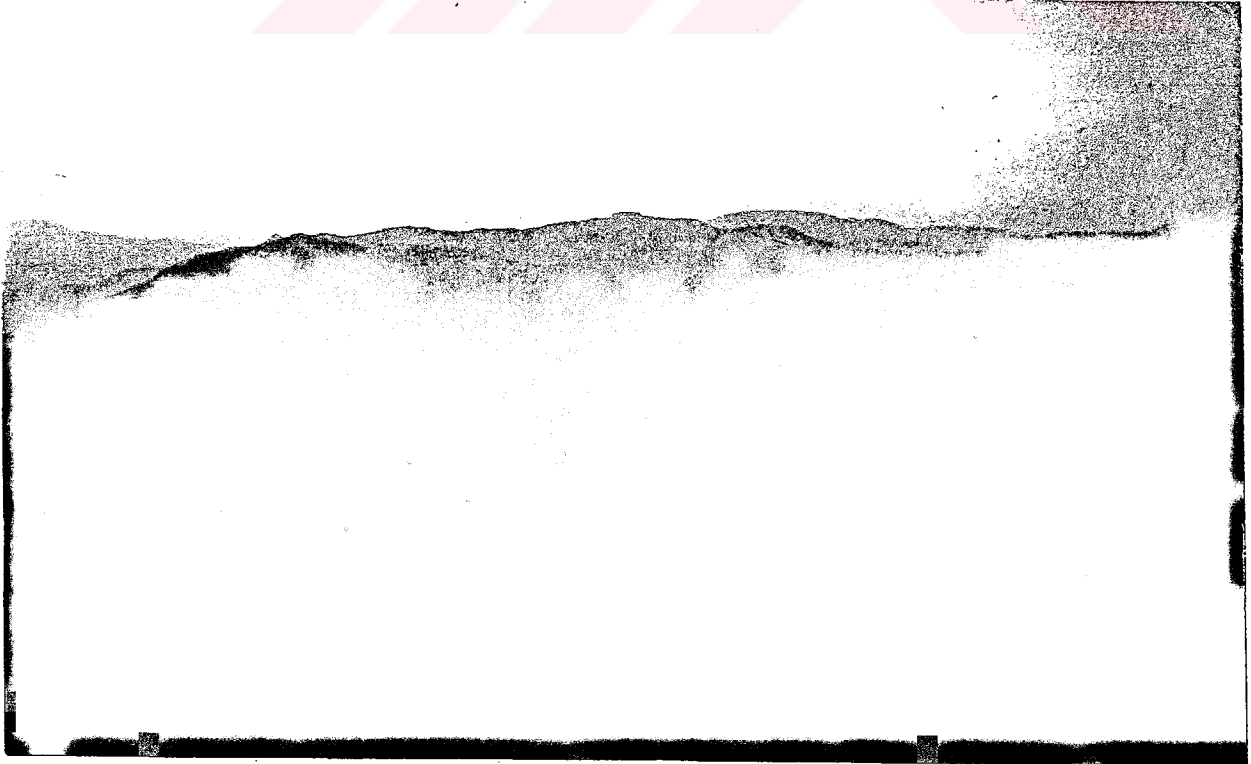
Şekil 10. Beşparmak Yangın Gözetleme Kulübesi.



Şekil 11. Beşparmak Yangın Gözetleme Kulübesinden
Mıntıkanın Görünüşü.



Şekil 12. Ölemez Yangın Gözetleme Kulübesi.



Şekil 13. Ölemez Yangın Gözetleme Kulübesinden
Mıntıkanın Görünüşü.

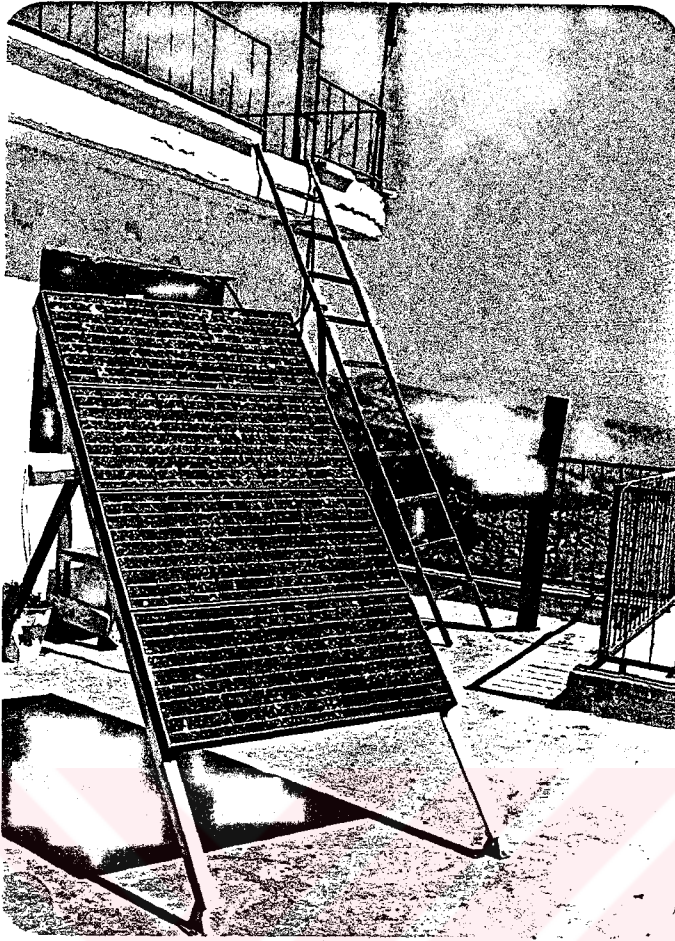
Yangın gözetleme kulübeleri gereksinimleri karşılayabilecek şekilde çeşitli donanımlara sahiptir. Bütün kulübelerde işletme merkezine bağlı sabit telsiz sistemleri kurulmuştur.



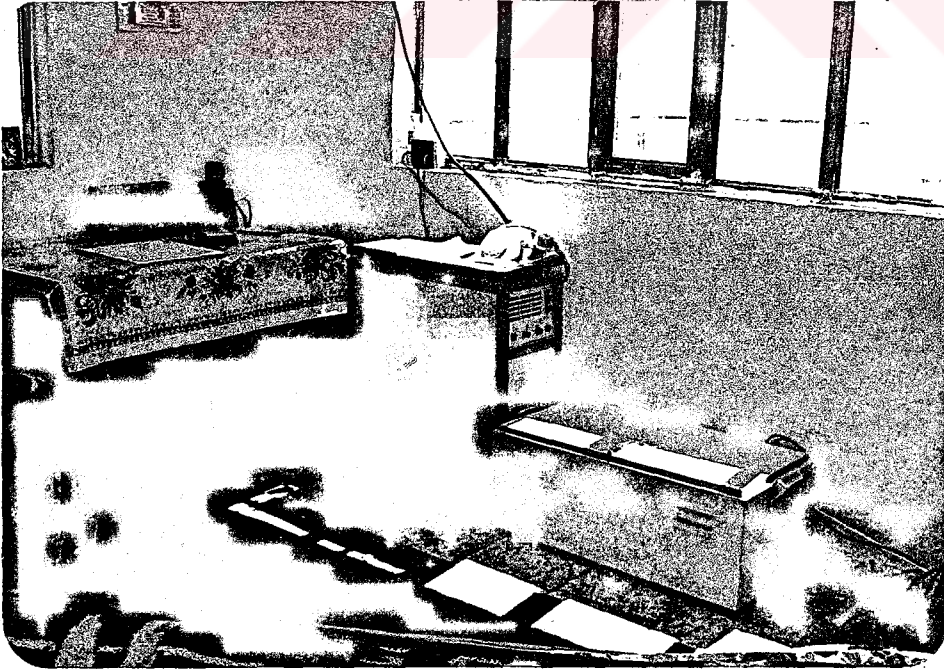
Şekil 14. Ölemez Yangın Gözetleme Kulübesinin Güneydoğu Yönünde Görüş Alanını Daraltan Kale Tepenin Kulübeden Görünüşü.

Köyceğiz orman işletmesi dağlık bir araziye sahip olduğu için gözetleme kulübelerinde görüşü daraltan bazı tepeler bulunmaktadır. Şekil 14 de Ölemez gözetleme kulübesinden çekilmiş Kale Tepe görülmektedir. Tepe gözetleme kulübesinin Güneydoğu yönünde görüş alanını daraltmaktadır.

Beşparmak gözetleme kulübesinde güneş enerjisinden elektrik enerjisi elde edilmektedir (Şekil 15). İlk defa bu kulübede kullanılan sistem akü şarjı ve aydınlatmada kullanıldığında çok yararlı olmaktadır. Şekil 16 da kulübeye ait akü ve telsiz donanımı görülmektedir.



Şekil 15. Güneş Enerjisi Kolektörü.



Şekil 16. Beşparmak Gözetleme Kulübesine
Ait Akü ve Telsiz Donanımı.

3.5.1.6 Haberleşme

Haberleşme, ormandaki çeşitli faaliyetlerin düzenli olarak yürütülmesinde ve yangın esnasında büyük önem taşır. Çıkan yangının görülmesinden sonra ilgililere haber verilmesi ve yangının gelişimi hakkındaki bilgi iletişimi ancak iyi bir haberleşme ile sağlanabilir.

Tablo 13. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Haberleşme Olanakları

HABERLEŞME ARAÇLARI				
İşletme Şefliği	Cinsi Telsiz	Bulunduğu Yer (Telsiz)	Bulunduğu Yer (Telefon)	Bağlı Olduğu Santral
Ağaçlandıırma	Seyyar Telsiz	Köyceğiz	Köyceğiz	Köyceğiz
Ağla	Sabit Telsiz	Beşparmak Yangın Göz.Kulübesi	Köyceğiz-Ağla Ağla-Beşparmak Ağla-Alacık	Köyceğiz Ağla Ağla
Akköprü	Sabit Telsiz Seyyar Telsiz Seyyar Telsiz Seyyar Telsiz	Akköprü Akköprü İşl.Şefliği Akköprü Haz.Kuv.Ek. Buyuncık Kulübesi	Köyceğiz-Akköprü Akköprü-Buyuncık	Köyceğiz Akköprü
Av Yaban Hayatı Koruma ve Üretme	Seyyar Telsiz	Köyceğiz	Köyceğiz	Köyceğiz
Beyobası	3 Adet Seyyar Telsiz	2 Ad.El Telsizi 1 Ad.Araç Telsizi	Beyobası Köyceğiz	Köyceğiz
Depo	Seyyar Telsiz	Zeytinalanı	Zeytinalanı	Köyceğiz
Karaçam	Seyyar Telsiz Sabit Telsiz	Karaçam Kepez Yangın Kulüb.	Karaçam Kepez Yangın Kulübesi	Köyceğiz Köyceğiz
Koruma	Seyyar Telsiz	Köyceğiz		
Köyceğiz	Sabit Telsiz	Köyceğiz-Merkez	Köyceğiz	Köyceğiz
Sultaniye	Sabit Telsiz	Kandil Kulübesi	Sultaniye B.Karaağaç Kandil Kulübesi Ölemez Kulübesi	Köyceğiz Köyceğiz Köyceğiz Köyceğiz

Tablo 14. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Haberleşme Olanakları
B-Kurum Dışı (Diğer kurumlara ait olanlar)

İşletme Şefliği	Bulunduğu Yer	Bağlı Bulunduğu Santral	Kurum Adı
Ağla	-	-	-
Akköprü	Akköprü Akköprü	P.T.T.Acentaliği	Jandarma K.K.Telsizi P.T.T.
Beyobası	Beyobası	P.T.T.Acentaliği	P.T.T.
Karaçam	Akköprü Akköprü	P.T.T.Acentaliği -	P.T.T. Jandarma K.K.Telsizi
Köyceğiz	Köyceğiz	Köyceğiz P.T.T.	P.T.T.
Sultaniye	Köyceğiz	Köyceğiz P.T.T.	P.T.T.

Çıkan yangın yerine süratle yetişen tek söndürücü, örneğin bir saat sonra ulaşacak çok sayıda söndürücüden daha başarılı olabilir. Yangına erken müdahale gerekliliği haberleşme organizasyonunun çok iyi olmasını zorunlu kılmaktadır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde bütün yangın gözetleme kulübele-ri, işletme şeflikleri, ve seyyar telsizler merkezde bulunan telsiz ve telefonla bağlantılıdır. İşletme şefliklerinde el telsizleri ve arabalarda da araç telsizleri bulunmaktadır.

Diğer tarftan büyük sahalarda meydana gelen yangınlarda tel-siz kullanılarak sağlanan yangın içi haberleşme söndürme çalışmalarında organizasyon ve yönetimi kolaylaştırmaktadır.

Tablo 13 ve 14'de Köyceğiz Orman İşletmesinde kurum içi ve kurumlar arası haberleşmenin hangi araçlarla sağlandığı, işletme şeflikleri itibariyle telsiz donanımları ve telsizlerin buldukları yerler verilmiştir.

3.5.1.7. Ulaşım

Orman yangınlarıyla savaş her ne kadar yangının görülmesiyle başlar ise de direkt savaş yangın yerine ulaşınca başlamaktadır. Yangının zamanın karesi ile orantılı olarak ve süratle geliştiği düşünülürse, yangına erken ulaşımın ne kadar önemli bir konu olduğu kendiliğinden ortaya çıkar. Yangın çıktığında ormanın çeşitli yerlerinde konuşlandırılan söndürme ekiplerinin, yangın haberini alır almaz zaman kaybetmeden yangın yerine ulaşması gerekir. Bu da iyi bir yol şebekesinin varlığına bağlıdır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde ulaşımında devlet karayolları, orman içi yollar, bazı yörelerde yangın emniyet yolları ve bazı durum-

larda da orman içi patikalar ve arazinin kendisinden yararlanılmaktadır.

Tablo 15'de görüldüğü üzere Köyceğiz Orman İşletmesi'nin 1030.3 km orman yolu vardır ve 613.05 km yol yapılmak üzere planlanmıştır.

Tablo 15. Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Genel Yol Durumu

İşletme Şefliği	Yolun Uzunluğu (Km)		
	Tüm	Mevcut	Yapılacak
AĞLA	285+450	236+400	49+050
AKKÖPRÜ	182+000	130+310	51+690
BEYOBASI	212+300	166+350	45+950
KARAÇAM	367+000	252+740	114+260
KÖYCEĞİZ	181+800	78+200	103+600
SULTANIYE	414+800	166+300	248+500
TOPLAM	1643+800	1030+300	613+050

3.5.2 Yangınla Savaş Önlemleri

Çıkan orman yangınlarının en kısa sürede söndürülebilmesi için çeşitli savaş önlemlerinin daha önceden alınması gerekir. Köyceğiz Orman İşletmesinde uygulanan yangınla savaş önlemleri aşağıda ayrı ayrı incelenecektir.

3.5.2.1 İlk Müdahale ve Hazır Kuvvet Ekipleri ile Diğer Yardımcı Kuvvetler

Yangınla savaşta en önemli konulardan birisi de yangına en kısa sürede müdahale etmektir. Bu da planlı olarak çeşitli yerlere dağıtılmış yangın söndürme ekipleri ile gerçekleştirilebilir. Bu amaçla uygun yerlerde ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri konuşlandırılır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde Ağla, Beyobası, Karaçam, Sultaniye köylerinde ilk müdahale ekipleri, Akköprü, Zeytinalanı, Otmanlar köylerinde ise hazır kuvvet ekipleri konuşlandırılmıştır (Tablo 16).

Tablo 16. Köyceğiz Orman İşletmesinde Orman Yangınlarında Yararlanılacak Personel Sayısı

A-İşletmeye bağlı olanlar

İşletme Şefliği	Görevi	Bulunduğu Yer	Adedi
Ağla	İlk Müdahale Ekibi	Ağla	13
Akköprü	Hazır Kuvvet Ekibi	Akköprü	38
Beyobası	İlk Müdahale Ekibi	Beyobası	15
Köyceğiz	Hazır Kuvvet Ekibi	Zeytinalanı	50
Karaçam	İlk Müdahale Ekibi	Karaçam	12
Karaçam	Hazır Kuvvet Ekibi	Otmanlar	35
Sultaniye	İlk Müdahale Ekibi	Sultaniye	15

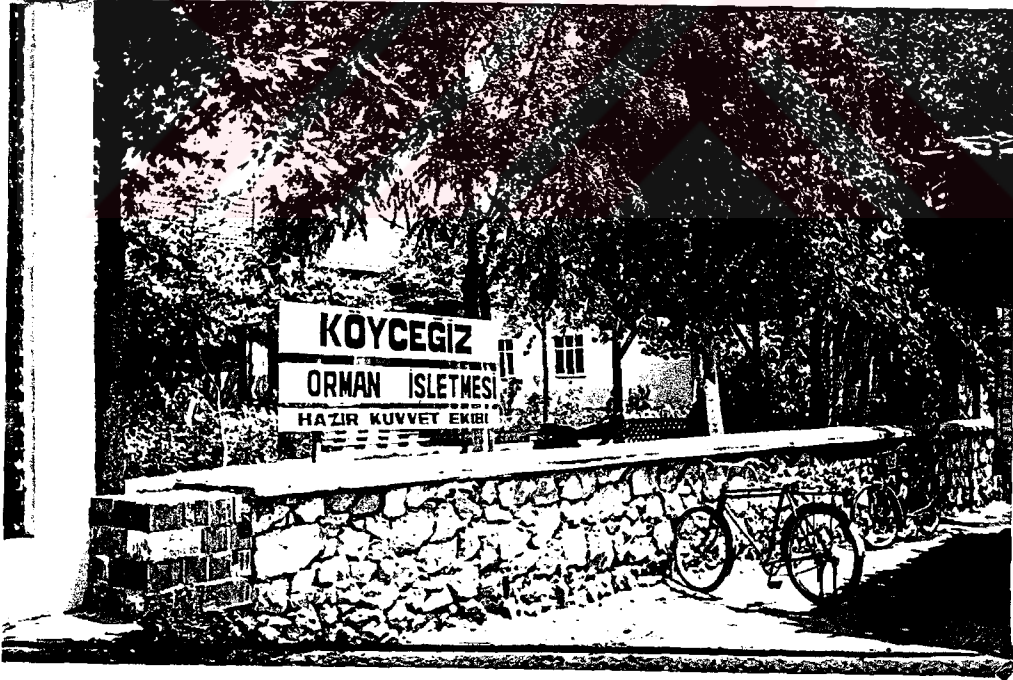
Tablo 17. Köyceğiz Orman İşletmesi Dahilindeki Köylerin Mükellef Durumu

İşletme Şefliği	Toplu Koruma Merkezi	Köyün Adı	Mükellef Sayısı
Ağla	Ağla	Yangı	60
Akköprü	Akköprü	Demirli	120
"	"	Sazak	37
Beyobası	Beyobası	Beyobası	344
"	"	Çayhisar	340
"	"	Köyceğiz Köyü	148
"	"	Zeytinalanı	95
"	"	Kavakarası	106
Karaçam	Karaçam	Karaçam	163
"	"	Otmanlar	49
Köyceğiz	Toparlar	Toparlar	379
"	"	Döğüşbelen	377
"	"	Yangı	318
"	"	Hamitköy	350
"	"	Zeytinalanı	119
"	"	Zaferler	121
Sultaniye	Sultaniye	Sultaniye	43
"	"	Çandır	74
"	"	Kürkçüler	66

Tablo 18. Köyceğiz Orman İşletmesinde Orman Yangınlarında Yararlanılacak İşletme Dışı Personel Sayısı

İşletme Şefliği	Görevi	Bulunduğu Yer	Sayısı
Akköprü	Jandarma K.K.	Akköprü	2
"	Jandarma Eri	"	6
Beyobası	Oral Madencilik	Ören	20
Karaçam	Jandarma K.K.	Akköprü	1
"	Jandarma Eri	"	6
Köyceğiz	Jandarma K.K.	Köyceğiz	1
"	Jandarma Eri	"	10

Zeytinalanı orman deposunda bulunan hazır kuvvet ekibi yangın söndürme çalışmalarında çok yararlı olmaktadır. Bu ekipler komşu işletmelerdeki büyük yangınlarda da görev yapmaktadırlar. Şekil 17'de Zeytinalanı orman deposundaki hazır kuvvet ekibinin binası görülmektedir.



Şekil 17. Zeytinalanı Hazır Kuvvet Ekibi Binası.

İlk müdahale ekiplerinde 12-15 eleman, hazır kuvvet ekiplerinde 35-50 eleman bulunmaktadır. Bunların bir kısmı kadrolu, bir kısmı mevsimlik işçi statüsündedir.

Bu ekiplerden başka, gerektiği durumlarda mükelleflerden ve askeri birliklerden de yararlanılmaktadır. Tablo 17'de köyler itibarıyla mükellef sayıları, tablo 18'de ise diğer yardımcı kuvvetlere ait bilgiler verilmiştir. Köylerde bulunan Jandarma Karakollarında ki jandarma erlerinden gerektiğinde yararlanılmaktadır.

3.5.2.2 Yangın Söndürme Malzemeleri ve Motorlu Araçları

Yangın söndürmede tırmık, balta, tahra, kürek, kazma, şaplak ve çapa gibi çeşitli araç ve gereçlerden yararlanılmaktadır. Köyceğiz Orman İşletmesinde yangınlarda kullanılan malzeme miktarları ve buldukları yerler Tablo 19'da verilmiştir. Bu malzemelerin yangın sezonu öncesinde bakımları yapılmakta ve eksikleri giderilmektedir.

Köyceğiz Orman İşletmesinde orman yangınları ile savaşta işletmeye veya diğer kurumlara ait araçlardan yararlanılmaktadır. Orman İşletme Müdürlüğünün çeşitli tipte hizmet araçları, kamyon ve arazözleri yangınla savaşta kullanılmaktadır. Ayrıca Kaymakamlık, Jandarma, Hükümet Tabipliği, Orkøy Mühendisliği, Veterinerlik, Ziraat Mühendisliği, Su Ürünleri Mühendisliğinin araçlarından gerekli durumlarda yararlanılmaktadır. Köylerde vatandaşlara ait araçlar da gerektiğinde kullanılmaktadır. Tablo 20'de Orman İşletme Müdürlüğüne ait araç listesi, nerede buldukları ve ne için kullanıldıkları verilmiştir. Ayrıca aynı tabloda diğer kurumlara ait olup ta gerektiğinde orman yangınlarında kullanılacak araç listesi de verilmiştir.



Şekil 18. Köyceğiz Orman İşletmesine Ait Yangın Ekip Arabası ve Arazözü

Tablo 19. Köyceğiz Orman İşletmesinde Bulunan Yangın Söndürme Malzemelerinin Cinsi, Miktarı ve Buldukları Yerler

Bulunduğu Yer	Cinsi	Adedi	Bulunduğu Yer	Cinsi	Adedi
Karaçam	Tırmık	106	Köyceğiz	Sivri Kazma	203
	Tahra	35		Baltalı Kazma	280
	Balta	1		Kürek	80
	Kürek	27		Bel Küreği	10
	Sırt Çantası	41	Çapa	278	
	Miğfer	41	Ağla	Tırmık	34
	Su Matarası	41		Sivri Kazma	53
	Su Bidonu	2		Tahra	40
		Balta		6	
Köyceğiz	Tırmık	70	Sırt Çantası	15	
	Sivri Kazma	60	Miğfer	20	
	Tahra	20	Su Matarası	10	
	Motorlu Testere	3	Bel Küreği	15	
Beyobası	Tırmık	60	Motorlu Testere	6	
	Tahra	8	Akköprü	Tırmık	154
	Balta	4		Kürekli Tırmık	10
	Kürek	16		Şaplak	28
	Sırt Çantası	15		El Feneri	10
	Miğfer	6		Sivri Kazma	17
	Su Bidonu	10		Baltalı Kazma	19
	Motorlu Testere	1		Tahra	33
		Sırt Çantası		102	
Zeytinalanı	Tırmık	60	Miğfer	20	
	Şaplak	13	Su Matarası	66	
	Balta	12	Motorlu Testere	1	
	Tahra	33	Sultaniye	Tırmık	110
	Sırt Çantası	40		Sivri Kazma	14
	Miğfer	43		Tahra	40
	Su Matarası	35		Balta	2
	Çapalı Tırmık	16		Kürek	2
	Şerit Çapa	8		Sırt Çantası	9
	Oyma Tırmık	65		Miğfer	15
Baltalı Tahra	9	Su Matarası		12	

Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne ait helikopter zaman zaman keşif uçuşları yaparak özellikle yangına hassas olan Köyceğiz, Fethiye, Marmaris ve Dalaman Orman İşletme Müdürlüğü ormanlarında gözetleme işine yardımcı olmaktadır. Ayrıca büyük yangınlarda havadan yangının gelişimini inceleme ve çeşitli önlemlerin alınmasında yardımcı olmaktadır (Şekil 19).

Tablo 20. Köyceğiz Orman İşletmesinde Yangın Söndürmede Çalıştırılacak Motorlu Araçlar

Bağlı Olduğu Yer	Motorlu Aracın		
	Cinsi	Bulunduğu Yer	Adedi
Ağaçlandırma	Pikap	Köyceğiz	1
Ağla	Pikap	Köyceğiz	1
Akköprü	Pikap	Akköprü	1
Akköprü	Arazöz	Akköprü	1
Av Yaban Hayatı	Jeep	Köyceğiz	1
Beyobası	Pikap	Beyobası	1
Zeytinalanı	Pikap	Zeytinalanı	1
Zeytinalanı	Arazöz	Zeytinalanı	1
Zeytinalanı	Kamyon	Zeytinalanı	1
Karaçam	Pikap	Köyceğiz	1
Köyceğiz	Pikap	Köyceğiz	1
Köyceğiz	Pikap	Köyceğiz	1
Köyceğiz	Jeep	Köyceğiz	1
Koruma Şef.	Jeep	Köyceğiz	1
Suıtaniye	Pikap	Köyceğiz	1
Kaymakamlık	Taksi	Köyceğiz	1
Jandarma K.K.	Jeep	Köyceğiz	1
Hükümet Tabipliği	Jeep	Köyceğiz	1
Orköy Mühendisliği	Pikap	Köyceğiz	1
Veterinerlik	Pikap	Köyceğiz	1
Ziraat Mühendis.	Taksi	Köyceğiz	1
Su Ürünleri Müh.	Pikap	Köyceğiz	1



Şekil 19. Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne Ait Helikopter

4.TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Doğal olarak veya insan emeği ile uzun yıllar sonunda oluşmuş insan için maddi yönden olduğu kadar rekreasyonel yönde pek çok yararları olan ormanlar yangınlardan büyük zarar görmektedir.İnsanlar bilerek veya bilmeyerek kendilerine sayısız mal ve hizmet üreten ormanları bilinçsizce yok ederek bir anlamda dünyanın geleceğini tehlikeye sokmaktadır.Bilinçsiz, basit çıkarlarını gözeterek kişiler çeşitli yönlerden ormanlara zarar vererek ormanların azalmasına ve hatta yok olmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde nüfusun yaklaşık 1/4'ü orman içi ve bitişiğindeki köylerde yaşamaktadır.Orman ile daima iç içe yaşayan bu kişiler çıkan orman yangınlarının önemli nedenlerini oluşturmaktadırlar.

Orman yangınları ormanları tehdit eden faktörlerden en önemlisi olduğuna göre yangınlardan korunma ve savaş önlemleri de orman korumanın en önemli bölümünü oluşturmaktadır.Ülkemizde daima trajik bir tablo oluşturan bu yangın afetlerinden kurtulmak veya en az zarar la bu tehlikesi atlatabilmek için düzenli bir yangın koruma ve savaş organizasyonunun kurulması ve bunun için de gerekli araç,gereç, tesis ve personel gibi gereksinimlerin giderilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde ormanlarımızı koruyabilecek, gelecek nesillere daha yeşil bir dünya bırakabileceğiz.

Bu araştırma ile Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü ormanlarında yangın koruma ve savaş önlemleri incelenmiş ve elde edilen bulgular sağlanan literatür ışığında irdelenerek yetersizlikler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

4.1 Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğünde 1980-1991 Yıllarına Ait Yangın İstatistikleri

Günümüzde tüm dünya ormanlarının başta gelen düşmanı orman yangınlarıdır.Klimatik özellikleri nedeniyle yangına hassas bir konumda olan ülkemiz, orman yangınlarından çok etkilenmekte ve önemli zararlara uğramaktadır. Bu nedenle yangınlara karşı gerekli önlemleri zamanında almak ve çıkan yangınlarla savaşmak Orman Bakanlığının en önemli işlevlerinden biridir.Ormanların yangından korunması için alınabilecek çok çeşitli önlemler vardır.Ancak bir yörede han-

gi önlemlerin ne ölçüde alınması gerektiğini ve bu yöndeki çalışmaların etkinlik derecesini ancak tekniğine uygun olarak tutulmuş istatistikler gösterir. Bu nedenle yangın istatistiklerine gereken önemin verilmesi vekayıtların doğru olarak işlenmesi son derece önemlidir (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1985).

Yangın kayıt defterlerinden sağlanan 1980-1991 yılları arasındaki yangın verilerine göre Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarında toplam 162 adet orman yangını çıkmış, bu yangınlar sonucu 572.6 hektar orman alanı yanmıştır (Tablo 4).

Ortalama yıllık yangın adedi dikkate alındığında Karaçam İşletme Şefliği (5,0) ve Sandras İşletme Şefliklerinin (4,41) en fazla yangın adedine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 5). Yanan alan bakımından ise Sandras İşletme Şefliği % 44.48'lik bir oranla birinci sırayı almaktadır. Tablo 7'de görüldüğü üzere yangınları çıkış nedenlerine göre incelediğimizde nedeni bilinmeyen yangınların çoğunlukta (45.06) olduğu görülmektedir. Yıldırım sonucu çıkan yangınların % 9.26 oranda olması şüphelidir. Bu yangınların çıkış nedenlerinin yeterince araştırılmadığı, bunların nedenlerinin de insan olduğu söylenebilir.

Bu bakımdan yangının çıkış nedeni titiz bir şekilde araştırılmalıdır. Ancak bu şekilde yangınların çıkış kaynağı bulunabilecek ve yangınlara karşı alınabilecek koruma önlemleri daha sağlıklı olarak saptanabilecektir.

Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın sezonu Haziran-Ekim ayları arasını kapsar. Yangınlar Haziran ayı başında büyük bir artış göstermekte ve Ekim ayı sonuna kadar devam etmektedir. Eylül ayı yangınların en çok çıktığı ay olarak dikkati çekmektedir. Haziran-Ekim dönemini kapsayan beş aylık yangın sezonu boyunca yangın koruma ve savaş organizasyonu her an hazır durumda olmalıdır.

KÜÇÜKOSMANOĞLU (1985) yaptığı araştırmada 1959-1983 yılları arasında Türkiye'de çıkan 19485 adet orman yangını üzerinde çalışmış ve sonucunda bir sınıflandırma geliştirmiştir. Yangınları yaktıkları alan itibarıyla yedi gruba ayırmış ve G sınıfındaki (500.1 hektar ve daha büyük olanlar) yangınları büyük yangın olarak nitelendirmiştir. Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında bu sınıflandırmaya göre büyük bir yangın çıkmamıştır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde çıkan yangınlar hakkında çeşitli

bilgilerin kaydedildiği yangın kayıt defterinin düzensiz bir şekilde tutulduğu görülmüştür.Örneğin bir yangının nedeninin yıldırım olduğu yazılmış, suçlusunun bulunamadığı belirtilmiştir.Çıkan yangınlarda yanan alan miktarları Hektar olarak yazılması gerekirken dekar, m² ve dönüm gibi birimlerle yazılmıştır.Bu tespitler kalıtların tutulmasında gerekli titizliğin gösterilmediğini ortaya koymaktadır.Oysa yangın kayıtları, çıkış nedenlerinden hasar raporuna kadar, bir orman alanının yangın koruma ve savaş organizasyon ve planlamasına temel oluşturan bilgiler içerir.Bu bilgilerin güvenilir olması yapılan plan ve organizasyonun başarısında en önemli etkidir.

4.2 Köyceğiz Orman İşletmesi Ormanlarında Yangın Koruma ve Savaş Önlemlerinin Yetersizlikleri ve Giderilmesi

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasındaki istatistikler ile yangınlara karşı alınan koruma ve savaş önlemlerinin incelenmesi sonucu elde edilen bulgulara göre koruma önlemleri ile çıkan bir yangının büyümeden söndürülmesine yardımcı olacak savaş önlemlerinde görülen eksik yönler ve tamamlayıcı bazı bilgiler ana başlıklarla aşağıda verilmiştir.

4.2.1 Yasal Önlemler

Ormanların yangından korunması için çıkarılan yasalar çoğu kez etkili olmuştur.Orman İşletmelerinin aldığı önlemler her zaman yeterli olamaz.Bu nedenle Devlet, ormanların yangınlardan korunması için günün koşullarına göre yasalar çıkarmak zorundadır.Bugüne kadar çıkarılan yasalarla çeşitli önlemler alınmış ve uygulamacılara bir çok yetki ve sorumluluklar vermiştir.

Ormancılıkla ilgili mevzuatda orman yangınları konusunda etkin önlemlere yer verilmiş olmakla beraber, bu önlemlerin tam olarak uygulandığını söylemek mümkün değildir.

Ülkemizde ormanlık alanların kesin sınırları belirlenmemiştir. Ayrıca arazi sınıflaması da yapılmamış, tarım, orman ve mer'a alanları birbirinden ayırt edilmemiştir.Arazi sınıflamasının yapılması öncelikle alınması gerekli önlemlerin başında gelmektedir.Bu yapıldıktan sonra da arazi sınıflamasına uygun arazi kullanımını sağlayıcı yasal düzenlemelerin getirilmesi zorunluluğu vardır.Böylece orman alanlarının kesin sınırları ortaya konarak bu sınırlara çeşitli amaçlarla tecavüzleri önlemede başarı sağlanabilir.

Bütün orman suçlarında olduğu gibi yangın suçunda da verilen cezalar caydırıcı olmaktan uzaktır.Hatta bazı durumlarda suça teşvik edici olduğu da söylenebilir.Hayat pahalılığının günden güne arttığı ülkemizde orman suçları için belirlenmiş para cezaları çok kısa bir süre sonra değerini kaybetmektedir.Bu durumu önleyici bazı yasal düzenlemelere gereksinim vardır.Örneğin para cezaları enflasyona endeksli olmalı ve bu oranlarda arttırılmalıdır.

Günümüzde, suç işlemiş olan kişilerin izlenerek cezalandırılmaları, özellikle hukuk devleti yönünden esastır.Bununla beraber zaman zaman, genel veya özel af kanunları çıkarılmaktadır.Bu af kanunlarından bazıları ya özel olarak orman suçlarını ya da diğer suçlarla birlikte orman suçlarını da kapsamaktadır.Ancak, 1982 Anayasasının 169.maddesi ormanları yakmak amacıyla işlenen suçları genel ve özel af kapsamı dışında bırakmıştır(ÖZDÖNMEZ,1973).

Orman yangınlarının tamamına yakını insanlar tarafından çıkarılmasına rağmen yakalanan suçlu sayısı çok azdır.Bu konuda daha yoğun bir çaba gösterilmeli ve suçlular yakalanarak gerekli cezalara çarptırılmalıdır.Orman içi veya bitişiği köylerde yaşayan kişiler tarla elde etmek için ormanı yakmakta fakat bu suç daha sonra açma-cılık suçu olarak değerlendirilmektedir.Çeşitli zamanlarda çıkarılan aflarla bu suçlar affedilmekte, böylece yangın suçu dolaylı olarak af kapsamına girmiş olmaktadır.Bu tür saptırmalara meydan vermeden orman yangınlarına neden olan insanların saptanarak adalet huzuruna çıkarılmasında gereken çaba gösterilmeli ve yasaların caydırıcı etkisinden yararlanılmalıdır.

Özellikle politik amaçlarla sık sık çıkartılan af kanunlarının cezaların caydırıcı özelliğini olumsuz etkileyeceği hukukçular tarafından öteden beri ileri sürülen bir gerçektir.Orman suçları ile bu suçlara ilişkin af kanunları arasındaki ilişkiler bu gerçeği ortaya koymaktadır(ÖZDÖNMEZ,1973).

Günümüze kadar çıkartılan ve sadece orman suçlarını kapsamına alan af kanunlarının genellikle seçim dönemlerine rastlamış olması ve yine son yıllarda orman suçlarının affını sağlamaya yönelik çalışmalar, orman suçlarının affının siyasal amaçlar için ne derece istismar konusu yapıldığını açıkça ortaya koymaktadır.Gerçekten orman suçları dışında, bu derece siyasal istismar konusu yapılan başka bir suç çeşidi görmek mümkün değildir.

4.2.2 Orman İçi Köylerin Kalkındırılması

Orman içi köylerde yaşayan halkın kalkındırılması, ekonomik yönden güçlendirilmesi orman yangınlarından korunmada önemli bir yer tutar. Çünkü, orman köylüsü tarla kazanmak veya iş olanağı sağlamak için sık sık ormanı yakmaktadır.

22.5.1987 gün ve 3373 sayılı kanundaki son değişiklikler, orman köylüsünün durumunun iyileştirilmesi ve özel ormancılık çalışmalarına olanak tanıma konusunda ilk adımdır. En son değişikliklerle orman köylüsünün maddi olarak güçlendirilmesi, refah seviyesinin yükseltilmesi esas olarak alınmış ve bunun sonucunda da ormanların daha iyi korunacağı düşünülmüştür. Bu son değişikliklerle hükmi veya gerçek şahısların orman kurmasına olanak tanınarak modern ormancılığa doğru önemli bir adım atılmıştır. Böylece orman kurulmasında ve korunmasında vatandaşlarla özel kuruluşlar devreye sokularak, aktif hale getirilmeye çalışılmıştır.

17.10.1983 gün ve 2924 sayılı Orman Kanununun birinci maddesinde konunun amacı "Nakline karar verilen orman içi köyler halkının yerleştirilmesi ve orman sınırları dışına çıkartılmış ve çıkartılacak yerlerin değerlendirilmesi suretiyle orman köylülerinin kalkınmalarının desteklenmesidir" şeklinde açıklanmıştır. Aynı kanunun onaltıncı maddesinde "Orman Bakanlığı, Devlet ormanları içinde ve bitişiğinde oturan köyler halkının geçim seviyesinin yükseltilmesi için gerekli tedbirleri alır. Bu amaçla sağlanacak işletme araç ve gereçleri ile gerekli diğer girdiler doğrudan veya kredi yolu ile karşılanır" denilmektedir.

Orman içi köylerin kalkındırılması milli bir politika niteliğinde olmalıdır. Devlet orman köylüsünün geçimini sağlayabileceği iş olanaklarını onlara götürmelidir. Köylerde çeşitli Kalkınma Kooperatiflerinin kurulması teşvik edilmeli, üreticilerin elde ettikleri ürünlerin bu kooperatifler aracılığıyla değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Günümüzde, orman köylerinde hayvancılık önemli bir yer tutmaktadır. Fakat düzenli bir hayvancılık uygulanmamaktadır. Toprak verimini arttırmak için gübre ve hayvancılıkta verimi arttırmak için ahır hayvancılığı teşvik edilerek, köylüye damızlık hayvan sağlanmalıdır.

4.2.3 Halkın Eğitimi

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında çıkan orman yangınlarının % 90.74'üne insanlar neden olmuştur. Bu yangınların çıkış nedenleri ise kasıt, ihmal ve dikkatsizlik şeklinde kendini göstermektedir. Bu nedenle, insanoğlu ormancının yangından korunmasında en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Orman yangınlarının sayı olarak azaltılmasında ekonomik, sosyal, hukuki vb. sorunların çözümlenmesi yanında halkın eğitimi en önemli konuyu oluşturur. Halkın eğitimi için, yalnız yangın sorunu ile direkt kurumlar değil diğer tüm kamu veya özel kuruluşlarda kendilerini ilgilendiren konularda bu ulusal davaya katılmalıdırlar.

Günümüzde yaygınlaşan iletişim araçlarından daha fazla yararlanarak halkın eğitimine gereken önem verilmelidir. Orman sevgisi ve bilinci olmayan bir toplumda konu ile ilgili diğer tüm önlemler etkisiz kalmaya mahkumdur. Radyo ve televizyonlarda konu ile ilgili eğitici programlar yapılmalı, halka ormanların yararları, ormansızlaşma sonucu gelecekte doğacak sorunlar anlatılmalıdır. Basınıımızda, özellikle yangın sezonundan önce konunun önemini anlatan resimli yazılara yer verilmesi yararlı olacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığı ilk ve orta dereceli okullarda okutulmak üzere Çevre ve Orman konularını içeren derslere bir an önce işlerlik kazandırmalıdır. Bu dersler kapsamında öğrencilere doğa sevgisi aşılanmalı ve bilinçlendirilmelidir.

Devletin bu konuda tüm ükeyi içine alacak uygulamaları yanında Orman İşletmeleri de yöre koşullarına uygun olarak çeşitle eğitim uygulamaları yapmalıdır. Köyceğiz Orman İşletmesi de, halkın eğitimi konusundaki uygulamalarını geliştirmek ve bazı yeni yöntemler kullanmak zorundadır.

İşletmede yıl başında o yıla ait bir eğitim plan ve programı hazırlanmalıdır. Yıl boyunca yapılacak çalışmalar yer, zaman olarak saptanmalı, bu çalışmalar halkın bir bölümünü değil tamamını kapsayacak şekilde uygulanmalıdır.

İlçe ve köy okullarında zaman zaman Orman İşletmesi tarafından konferanslar verilmeli, okullarda ormancılık kolu kurulmalıdır. Dünya Ormancılık Günü çerçevesinde okullarla işbirliği yapılarak İşletme Müdürlüğünün tahsis edeceği alanlarda öğrencilere fidan diktirilmeli, halkında katılacağı ağaç dikme kampanyaları düzenlenmeli-

dir.Okullarda kompozisyon, resim, afiş ve karikatür yarışmaları düzenlenmeli, öğrencilerin bu çalışmalara katılımı sağlanmalıdır.Ormanın önemi, ormana zarar veren etkenler ve dolayısıyla orman yangınları ve sonuçlarını renkle film ve slaytlarla açıklamaya çalışmalıdır.

İşletme Şefleri kendi bölge sınırları içindeki köylerde zaman zaman kahve toplantıları yapmalı, köy halkının eğitimini sağlamalıdır. Bu tür yerlere çeşitli afiş ve veciz sözler asarak köy halkının dikkati çekilmelidir.

Orman İşletmesi, Müftülükle temasa geçip ilçe ve köy camilerinde ormancılık ve orman yangınları konusunda eğitici bilgiler verilmesini sağlamalıdır.

Orman yangınları konusunda eğitimin tüm yurttta yaygınlaştırılması amacıyla askerlere, temel askerlik eğitimi yanında orman yangınları hakkında da bilgi verilmesi yararlı olacaktır.Böylece hem askerlik sırasında, hemde askerlikten sonra konu hakkında bilgi sahibi olan çok geniş bir topluluk ortaya çıkacaktır.Bu eğitimin gerçekleştirilmesinde askerliğini yerine getiren Orman Mühendislerinden yararlanılmalıdır(KÜÇÜKOSMANOĞLU, ERON 1987).

4.2.4 Personelin Eğitimi

Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın söndürme çalışmalarında yararlanılmak üzere 4 adet ilk müdahale ekibi, 3 adet hazır kuvvet ekibi oluşturulmuştur.Ekiplerdeki toplam personel sayısı yıldan yıla değişmekle beraber toplam 170-180 kişi arasında olmaktadır.Bu mevcut sayı yangın söndürme çalışmaları için yeterlidir.Fakat ekiplerde çalışan elemanların çok azı kadrolu olup diğerleri sık sık değiştirilmektedir.İşe uygunluğuna bakılmaksızın yeni eleman alımı yangın söndürmede istenilen başarıyı zorlaştırmaktadır.

Orman yangınlarını söndürmekle görevli her kademedeki personeli bu konuda en iyi şekilde eğitmek, onlara bilgi, beceri ve tecrübe kazandırarak her birini görev ve sorumluluk alabilecek düzeye getirmek çok verimli sonuçlar verecektir.

Ancak bugüne değin konu ile ilgili tüm eğitimler, seminer ve tatbikatlar genel olarak teknik personel düzeyinde olmuştur.Halbuki yangınla doğrudan savaşan personelin de çok iyi eğitilmeleri ve uzman bir personel olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir.

Personelin yetiştirilmesinde çeşitli eğitim konularına değinilmelidir. Personele bedensel yeterlilik kazandırılmalı ve performansları arttırılmalıdır. Personel, sağlık, beslenme, donanım, iş bölümü ve organizasyon konularında eğitilmeli, orman yangınlarının söndürülmesi hakkında tüm teknik bilgiler verilmelidir.

4.2.5 Silvikültürel Önlemler

Orman yangınlarının çıkmaması ve çıkan bir yangının en az zararlarla atlatılabilmesi için önceden bazı silvikültürel önlemlerin alınması zorunludur. Bu tür önlemlerin alındığı ormanlarda çıkan bir yangın daha kolay söndürülebileceği gibi yangının oluşturacağı zarar da daha az olacaktır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde ormanlık alanların önemli bir bölümünü Çam, özellikle Kızıldağ oluşturmaktadır. Yangına çok hassas olan Kızıldağ ormanlarında silvikültürel önlemlerin alınması çok önemlidir.

Yol kenarlarında 10-20 metre genişlikteki alanlarda yapılan temizlik çalışmaları yaygınlaştırılarak devam ettirilmelidir. Bu şeritler periyodik olarak temizlenerek yararları sürekli kılınmalıdır. Yol kenarlarına yangına dayanıklı olan Cupressus sempervirens, Nerium oleander, Robinio pseudoacacia gibi türler dikilmelidir.

Ağaçlandırma alanlarında yapılacak yangın emniyet yollarının dışında yangına dayanıklı türlerden şeritler halinde dikim yapılarak çıkabilecek bir yangın için engel oluşturulmalıdır.

Ormanda, gençlik ve sıklık bakımları ile aralama çalışmaları titizlikle yürütülmeli, ölmüş ağaçlar ve dikili kurular çıkarılmalı, kısaca temiz bir işletme uygulanmalıdır.

Özellikle Çam meşcerelerinde kesim, aralama ve temizleme çalışmaları sonucu ortaya çıkan materyal yangın sezonundan önce ormandan çıkarılmalıdır. Değerlendirilebilecek materyaller orman köylüsüne düşük bir fiattan verilerek onların da gereksinimleri böylece karşılanabilir.

4.2.6 Yangın Emniyet Yol ve Şeritleri

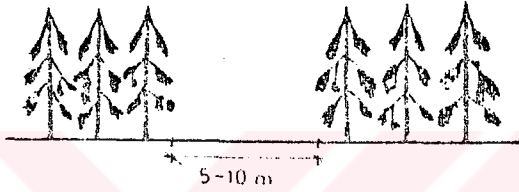
Yangın emniyet yol ve şeritleri, yangın çıkmadan önce doğal ve yapay engellenden yararlanılarak yapılan, çıplak veya örtülü ve yangının yayılmasını önleyen tesislerdir. Bunlar genellikle dört ana amaçta hizmet ederler:

- a) Yangınla savaş için savunma hattı
- b) Karşıateşi uygulama yerleri
- c) Mekanik yangın engeli(Direkt engel)
- d) Transport(Ulaşım)

Kısaca, hangi tipte olursa olsun, bu engellerin amacı örtü yangınının yayılmasına direkt bir engel oluşturmak ve yangınların küçük alanlar içinde kalarak yangın maliyetinin en aza indirilmesini sağlamaktır (ÇANAKÇIOĞLU 1985).

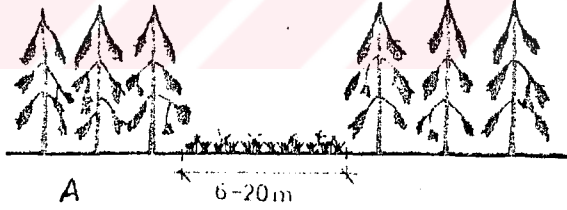
Yangın emniyet yolları iki tipe ayrılır:

a) Çıplak yangın emniyet yolları:Üzerindeki yanabilen bitki örtüsü tamamen kaldırılan yollardır.Genellikle 5-10 metre(Ortalama 6 m. genişliktedirler).



Şekil 20. Çıplak Yangın Emniyet Yolu.

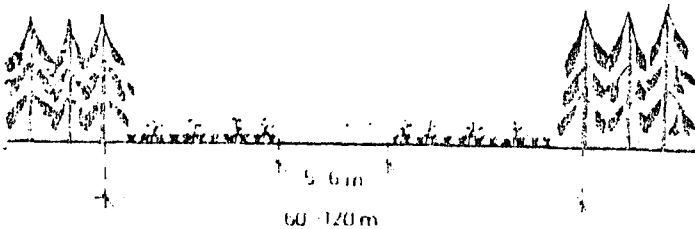
b) Yeşil yangın emniyet yolları:Yagın sezonunda üzeri sürekli ot tabakasıyla kaplı olan 6+20 metre genişliğindeki yollardır.Bunlara otlu yangın emniyet yollarıda denir ve bu yollarda hayvan otlatılabilir.



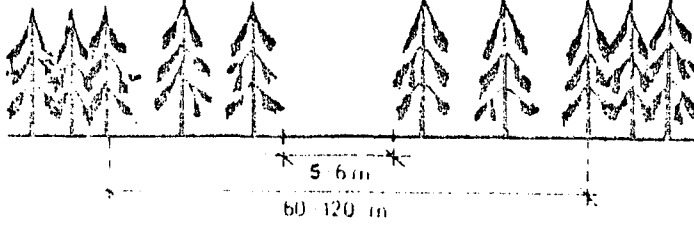
Şekil 21. Yeşil Yangın Emniyet Yolu.

Yangın emniyet şeritleri çıplak yangın emniyet yolu ile yeşil alanların (ot, çayır veya orman) yangın engelleridir.İki tipte yapılabilir:

a) Açık yangın emniyet şeritleri:Bunlar çıplak yangın emniyet yollarının iki tarafında ot veya çayırdan oluşan yeşil bir örtü meydana getirilerek yapılırlar.Yani bu şeritler, çıplak ve yeşil yangın emniyet yollarının kombinasyonundan oluşur.



b)Gölgeli yangın emniyet şeritleri:Çıplak yangın emniyet yolunun iki yanında ağaçların aralanması ve alt dallarının budanması ile elde edilir.Ana fikir, ormana zarar vermeden amaca ulaşmaktır.



Şekil 23. Gölgeli Yangın Emniyet Şeridi.

Bulgular bölümünde Köyceğiz Orman İşletmesinin mevcut ve planlanmış yangın emniyet yolları ile ilgili bilgiler verilmiştir.Tablo 12'de görüldüğü gibi Köyceğiz Orman İşletmesinin mevcut 33600 metre yangın emniyet yolu vardır ve 34600 metre de yapılmak üzere planlanmıştır.

Yangın emniyet yol ve şeritlerinin kullanıldığı yerler Orman Genel Müdürlüğü'nün 22.12.1988 tarihli 273/4 Ek Tebliğinde şöyle belirlenmiştir:

a) Yangınların çıkma ihtimali bulunan, örneğin halkın en çok seyahat ettiği ana yollar civarında, rekreasyon alanları çevresinde, yangın çıkaran veya yangın çıkması muhtemel olan komşu alanlar yakınında, yangının yayılmasını hızlandıran kuvvetli rüzgar esen yörelerde, orman içi ve bitişiğindeki fabrikalar etrafında ve ayrıca tren yolları, askeri alanlar, orman içi veya bitişiğindeki köy ve kasabalar çevresinde yapılırlar,

b)Fazla yanıcı madde bulunan alanları küçük parçalara ayırmak için inşa edilirler,

c)Verili ormanları, yangının hızla ilerlediği makilik alanlardan ayırmak için yapılırlar,

d)Ağaçlandırma alanlarını iç ve dış yangın tehlikelerinden korumak için yapılırlar.

Yangın emniyet yol ve şeritleri birinci derecede yangına hassas yerlerde 1100 m. rakıma kadar olan alanlarda yapılır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde konumu gereği çıplak yangın emniyet yollarının yapılması daha uygundur.Bu yöre yazın yağmur almayan bir bölge olup yeşil bırakılacak yollardaki bir yıllık otsu bitkiler

kuruyacak ve yol kendisinden beklenen hizmeti vermeyecektir.Orman İşletmeleri yaptıkları yol ve şeritlerin periyodik bakımlarını yapmadıkları takdirde istenilen amaca ulaşamayacaktır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde planlanan yangın emniyet yollarının dışında 41300 m. daha yeni yola gereksinim vardır.Bu miktarın aşamalar halinde yıllık programlara alınması ve ilk aşamada yeni yolların yapımına yanan alanların ağaçlandırıldığı kesimlerden başlanması gerekmektedir.

4.2.7 Yangın Gözetleme Kulübeleri

Ormanların gözetlenmesinde özellikle yöreye hakim tepeler üzerine kurulu yangın gözetleme kule ve kulübelerinden yararlanılmaktadır.Ayrıca havadan gözetleme, gezici gözeteciler, yerel halk ve diğer kaynaklardanda yararlanılmaktadır (ÇANAKÇIOĞLU 1985).

Köyceğiz Orman İşletmesi alanı dağlık bir yöre olduğu için görme alanı geniş olan yüksek noktalara yangın gözetleme kulübeleri yapılmıştır.Bunlar telli veya telsiz haberleşme araçlarıyla merkez santrale bağlanmıştır.

Köyceğiz Orman İşletmesinin yangın gözetleme planı 1983 yılında Muğla Orman Bölge Müdürlüğü Yol Planlama Grubu Mühendisleri tarafından yapılmıştır.Bu çalışmada mevcut kulübelerin gördüğü ve göremediği alanlar saptanmıştır.Bu plan sonuçlarına göre ormanların % 91.27'sinin gözetleme kulübelerinden görüldüğü, % 8.73'ünün görülemediği bulunmuştur.Konu ile ilgili olarak harita hazırlanmış ve haritanın üzerinde görülen ve görülemeyen alanlar belirtilmiştir (Muğla Orman Bölge Müdürlüğü Yangın Gözetleme Kule ve Kulübe Planı 1983).

Çıkan bir yangının iki veya fazla kulübeden görülmesi yangın yerinin daha kolay bulunmasını sağlar.Bu nedenle Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarının iki veya daha fazla gözetleme kulübesinden görülebilirlik durumu tarafımdan, profil çıkarma yöntemi kullanılarak bulunmuştur.

Bu çalışma sonuçlarına göre Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarının % 17.5'i yangın gözetleme kulübelerinden görülememekte, %37.09'u tek kulübeden görülmekte ve % 45.41'i iki veya daha fazla kulübeden görülmektedir(Tablo 21 ve 22).

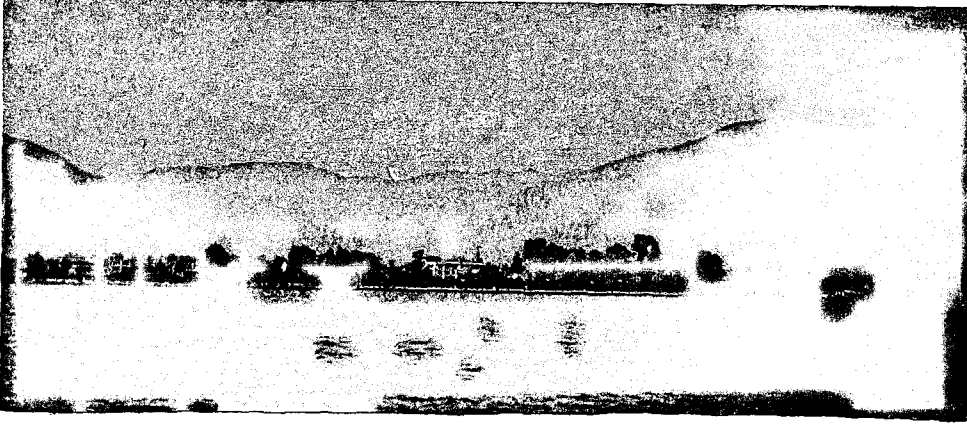
Tablo 21. Yangın Gözetleme Kulübelerinden Görülemeyen Alanlar

Sıra No	Alan (Ha)	Sıra NO	Alan (Ha)
1	215	16	64
2	1865	17	5104
3	332.5	18	1137
4	258	19	77
5	688	20	413
6	216	21	270
7	48	22	502
8	31	23	97
9	144	24	86
10	348	25	43
11	1331	26	47
12	541	27	2485
13	116	28	37.5
14	74	29	31
15	278	30	22
T O P L A M		16901	

Tablo 22. En Az İki Yangın Gözetleme Kulübesinden Görülebilen Alanlar

Sıra No	Alan (Ha)	Sıra No	Alan (Ha)
1	515	11	199
2	912.5	12	88.3
3	761.5	13	56.3
4	212	14	56.3
5	595	15	96.8
6	3459	16	1595
7	52.5	17	2282.5
8	206	18	7474.8
9	25090	19	25
10	95		
T O P L A M		43772.5	

Görülemeyen alanlardan en büyüğü olan 17 numaralı 5104 hektarlık alan özel konumu gereği görülebilir orman alanlarına katılabilir. Şekil 24'de bu alanın karşıdan çekilmiş resmi görülmektedir. Çok geniş bir vadi şeklindeki bu alan içinde ilk yardım ekibi konuşlandırılmıştır. Bu bir anlamda alanın gözetlenebildiğini göstermektedir. Ayrıca vadinin kuzey, kuzeydoğu ve kuzeybatı bölümleri ilçeden çok rahat görülebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu alanı tamamen görülemeyen alanlara katmak yanlış olacaktır.

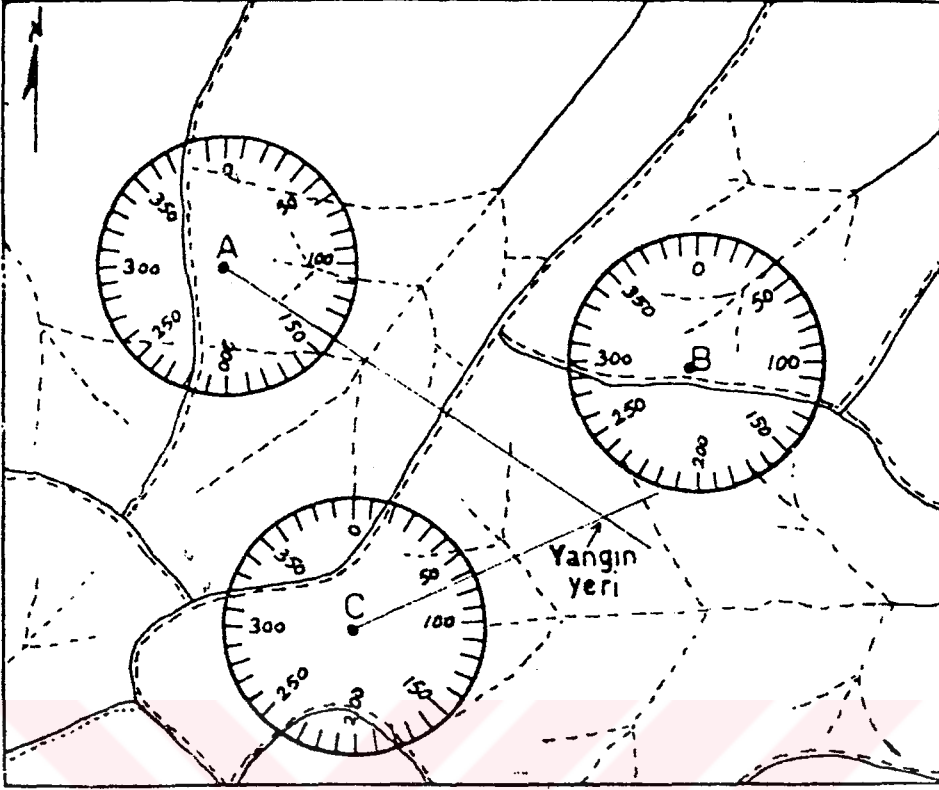


Şekil 24. 17 Numaralı Görülemeyen Alan (Vadi içi)

1983 yılında yapılan çalışma sonuçları ile tarafımdan yapılan çalışma sonuçları bazı noktalarda çelişkiye düşmektedir. Bu çalışmada görülemeyen ormanlık alan % 17.5 olarak saptandığı halde resmi kayıtlarda % 8.73 olarak belirtilmektedir. Ayrıca görülmeyen alanların yerleri ve büyüklüklerinde farklılıklar görülmektedir.

Yangın gözetleme kulübeleri, gözetleme görevinden başka haberleşme hizmetlerine de yardımcı olmaktadır. Beşparmak gözetleme kulübesi rakım olarak en yüksek tepede bulunmasına rağmen gördüğü ormanlık alan azdır, fakat bu kulübe haberleşmeye büyük katkıda bulunmaktadır.

Yangın gözetleme kulübelerinden ormanlar dürbünlerle gözetlenmekte olup bu gözetleme hizmetinin yeterli olacağı söylenemez. Yangın yerini sağlıklı bir şekilde saptamak amacıyla, her kulübeyle semt açısını okumaya uygun pinül düzeneği yerleştirmek gerekir. Gözetleyici çıkan çıkan bir yangının doğrultusunu pinül düzeneğinden okuyacağı semt açısına göre merkeze bildirdikten sonra, eğer alan bir başka kulübeden de görülüyorsa oradan da merkeze bildirilen semt açısına göre merkezde yangının kesin yeri saptanır. (Şekil 25). Yangın değerlendirme merkezinde bu işlerin yapılmasına uygun donanım mutlaka bulunmalıdır. Tek noktadan görülebilen alanlarda çıkan yangınlarda, yangının kesin yeri değil ancak doğrultusu saptanabilir. Böyle durumlarda yangın yerinin saptanmasında yöreyi iyi tanıyan gözetleyicilerin bilgisine ihtiyaç vardır (ÇANAKÇIOĞLU 1985). İki veya üç kulübeden görülebilen alanlarda ise bildirilen semt açıları yangın kontrol merkezindeki haritaya işlenerek yangının kesin yeri saptanır.



Şekil 25. A ve C Gözetleme Noktalarından Görülen Yangın Yerinin İki Noktadan Yapılan Rasatla Saptanması

Yangın gözetleme kulübelerinde görevli olarak bir kişi yeterli olamaz. Çünkü ormanlar yangın tehlikesine karşı sürekli gözetim altında tutulmalıdır. Görevli olarak iki kişinin bulunması gerekir ki bunların da karı-koca olması en iyi sonucu verir. Bu şekilde aile iki maaş alacak ve ekonomik zorluk çekmeyecektir.

Gözetleme personeli göreve başlamadan önce kendilerine Orman İşletme Şefi tarafından gerekli bilgiler verilmeli ve bir yangın gördüklerinde nasıl haber verecekleri hem öğretilmeli hem de kendilerine uygulattırılmalıdır.

4.2.8 Haberleşme

Haberleşme, Orman İşletmelerinde yangın içi ve yangın dışı haberleşme olarak ikiye ayrılmaktadır.

Yangın dışı haberleşme, yangın haberinin verilmesiyle başlayan ve yangın alanı dışında geçen yangınla bağlantılı haberleşmedir. Bu haberleşmede:

a) Yangın haberinin "Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Görevlilerin Görecekları İşler" hakkında yönetmeliğin 2. mad-

desinde belirtilen makamlara bildirilmesi,

b) Yangın mahallinden istenilen, söndürme malzemeleri, yangın söndürme işçileri, mükellef ve teknik eleman gereksinimlerinin çevre İşletme ve Bölge Müdürlüklerinden sağlanması,

c) Yangında çalışanlar için yiyecek ve içecek istenilmesi,

d) Arazöz ve itfaiye ekip ihtiyaçlarının çevre Belediyelerden istenilmesi,

e) Dozer, grayder ve çekici istenilmesi,

f) Askeri birliklerden yardım istenilmesi,

g) Meteorolojik bilgilerin alınması ve ulaştırılması

h) Yangının seyri, ormanın yapısı ve yangının devamında tehlike olup olmadığı ve yapılan çalışmalar hakkında merkeze bilgi verilmesi,

gibi yapılan her çeşit haberleşmeyi kapsar. İşlerin takibi için ilgili makam, kuruluş ve kişilerden bu isteklerin karşılanması, sevki ve yangın mahalline ulaştırılması, işlemlerinin yerine getirilmesi bakımından telefon veya telsizle yapılan haberleşmedir.

Yangın içi haberleşme, yangın söndürme için ilk hareketin başladığı andan, sönünceye kadar geçen zaman içinde yapılan haberleşmedir. Bu haberleşmede:

a) İlk müdahale ekiplerine güzergah verilmesi ve yangının durumuna göre ekiplerin yerleştirilmesi,

b) İşçi, teknik eleman ve malzemelerin yönlendirilmesi,

c) Yangına ne şekilde müdahale edileceğinin bildirilmesi,

d) Yiyecek ve içeceklerin ne zaman ve nerede dağıtılacağıının bildirilmesi,

e) Yangınla savaşan personel sayısının saptanması,

f) Askeri birlik ve mükelleflerin ihtiyaç yerlerine sevki,

g) Havadan müdahaleye yön verilmesi,

h) Meteorolojik bilgilerin ekiplere dağıtılması,

ı) Hastalanan veya sakatlanan kişilerin muayenesi için sevki

i) Yangının seyri ve yangın içi çalışmalarında ihtiyaç olan

malzeme, işçi, makina vb. için ekiplerden bilgi alınması, gibi işler için yapılan görüşmeler sayılabilir (PIYADE, TORLAKÇIK 1987).

Yangın içi ve dışı haberleşmenin bütünlüğü başarıyı arttıracaktır.

Telsizle haberleşmede bazı konulara dikkat etmek gereklidir:

- a) Her zaman nazik olunması ve uygun bir dil kullanılması,
- b) Cevabın çabuk verilmesi ve mesaj vermeden önce mesajın düşünülmesi,
- c) Telsizle konuşan varsa acil olmadıkça konuşmalarının bölünmemesi,
- d) Kelimelerin doğru telaffuz edilmesi,
- e) Mikrofona doğru ve normal bir ses tonu ile konuşulmasıdır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde iyi bir haberleşme ağı kurulmuştur. Bundan sonra yapılacak iş, bu sistemin doğru bir şekilde kullanılması olacaktır. Yangın dışı ve yangın içi haberleşmenin düzgün bir biçimde yapılması gereklidir. Bazı konulara özellikle dikkat edilmeli ve haberleşmenin aksamadan gerçekleşmesi sağlanmalıdır. Bununla ilgili olarak aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- a) Yangın mahalli ile merkez arasındaki haberleşmeyi yangın amiri yapmalıdır. Bu konuşmalar kısa ve öz olmalıdır,
- b) Yangın mahallinde belirlenen ihtiyaçların sağlanması için mümkün olduğunca diğer telsiz kanalları kullanılmalıdır,
- c) İstenilen ihtiyaçların sağlanabilen miktarları, hareket saatleri, kısa ve öz olarak yangın amirine bildirilmeli, ulaştıklarında bilgi alınmalı,
- d) Yangın anında, başka konular için telsiz meşgul edilmemeli,
- e) Ekipler sürekli olarak yangın amiri ile irtibat halinde olmalı,
- f) Aracı olarak telsiz veya kulübeler kullanılırsa bilgiler ay-
nenaktarılmalıdır.

4.2.9 Ulaşım

Orman yangınlarıyla savaşta ulaşım önemli bir rol oynamaktadır. Çıkan bir orman yangınında haber alındıktan sonra en kısa zamanda yangın mahalline ulaşmak gerekir. Yangınla savaş ekip ve malzemelerinin yangın yerine ulaştırılmasında en büyük öneme sahip olan orman üretim yolları, yangına hassas ormanlarda mevcut servete bakılmaksızın hektara 20 m. yol uzunluğu düşecek şekilde planlanması ve inşa edilmesi gerekir (MOL, ÖYMEN 1988).

Buna göre Köyceğiz Orman İşletmesinde İşletme Şeflikleri itibariyle hektara düşen yol uzunluğu, Ağla 12.5 m., Sandras 10.7 m., Akköprü 12.5 m., Karaçam 14.3 m., Köyceğiz 6.9 m. ve Sultaniye 6.6 m.-dir. Şu anda planı yapılmış olan yolların inşası durumunda ise, Ağla 17.5 m., Sandras 13.7 m., Akköprü 17.5 m., Karaçam 20.8 m., Köyceğiz 16.2 m. ve Sultaniye 16.5 m.'ye ulaşmış olacaktır.

Görüldüğü üzere mevcut orman yolları olması gereken miktarlardan az bulunmaktadır. Planlanmış orman yollarının bitirilmesi durumunda ise istenilen düzeye yaklaşılabilecektir. Orman yollarının yapılması yeterli olmamakta, yağmur sonrası bozulan yol kesimlerinin bakımlarının yapılması da gerekmektedir.

4.2.10 İlk Müdahale ve Hazır Kuvvet Ekipleri ile Diğer Yardımcı Kuvvetler

Çıkan bir orman yangınına en kısa sürede ulaşabilmek için verimli ormanların yangına hassas ve ulaşım olanağı iyi olan yerlerine yangın ilk müdahale ekipleri yerleştirilmektedir. Bunun dışında büyüme eğilimi gösteren yangınlarda yararlanılmak üzere 40-50 kişiden oluşan hazır kuvvet ekipleri oluşturulmaktadır. Bu doğrultuda, Köyceğiz Orman İşletmesinde 4 adet ilk müdahale ekibi ve 3 adet hazır kuvvet ekibi oluşturulmuştur.

Bu yerleştirmede, orman durumu, yol durumu ve yangına hassas alanların durumu incelendiğinde uygun yerlerin seçildiği görülmektedir.

Birinci derecede yangına hassas işletmelerde çıkan bir yangına 20 dakikada ulaşacak şekilde mümkün olduğunca 10-20 km. çaplı bir daire içine bu ekiplerin yerleştirilmesi en iyi yararı sağlamaktadır. Gözlemlerimize göre Köyceğiz Orman İşletmesinde, çıkan bir yangına

ulaşım süresi istenilen düzeye yakındır.

Yangın söndürme çalışmaları sırasında ekipler iyi bir şekilde organize edilmelidir. Yangın işçileri, özellikle büyük yangınların söndürülmesinde 12 saatten fazla çalıştırılmamalıdır. Bu tür yangınlarda iki vardiya şeklinde işçiler çalıştırılmalı, yorgun ve uykusuz kalmaları önlenmelidir.

4.2.11 Yangın Söndürme Malzemeleri ve Motorlu Araçlar

Orman yangınlarının söndürülmesinde çeşitli malzemelerden yararlanılmaktadır. Bu tür malzemelerin bazı özellikleri içermesi gerekmektedir. Örneğin yapımları kolay, standart ve verilmeri yüksek, çeşitli amaçlara uygun, basit ve taşınabilir, dayanıklı, onarımı kolay ve parçası bol olmalıdır (ÇANAKÇIOĞLU 1985).

Bu tür malzemelerin her an kullanılmaya hazır durumda bulunması gerekir. Malzemelerin etki derecesi söndürme çalışmalarındaki başarıyı etkileyen önemli bir husustur. Etki derecesi, malzemenin yapıldığı hammaddenin özelliklerine, içerdığı şekele ve başlangıçtaki şeklini korumasına bağlıdır (GÖKER, KÜÇÜKOSMANOĞLU 1989).

Aynı alet cinsinde çeşitlilik ve farklılık etki derecesini ve çalışma düzenini bozar. Yangın söndürme işlerinin kolaylıkla yürümesini engeller. Bu nedenle Türk Standartları Enstitüsü tarafından yangın söndürmede kullanılan el aletleri standardize edilmiştir. Böylelikle çalışmalar sırasında en uygun el aletlerinin kullanılması amaçlanmaktadır.

Köyceğiz Orman İşletmesinin yangın söndürme malzemelerinin cinsi, miktarı ve buldukları yerler Tablo 19'da verilmiştir. Bu verilere göre İşletme Müdürlüğünün yeteri kadar malzemeye sahip olduğu görülmektedir. Fakat yapılan incelemelerde bu malzemelerin bakımlarının tam olarak gerçekleştirilmediği görülmüştür. Yangın sezonundan önce tüm malzeme ve araçların bakım ve onarımları yapılmalı eksikler giderilmelidir.

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü 15 adet çeşitli tipte motorlu araca sahiptir. İşletmenin, yangın koruma ve savaş ile diğer çalışmalarında kullanılan bu araçlar yeterli düzeydedir.

ÖZET

Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Köyceğiz Orman İşletmesinde uygulanan yangın koruma ve savaş önlemleri ile yeterliliklerini araştırmak için ele alınan bu çalışmada saptanan konular aşağıda özetlenmiştir.

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü 1946 yılında kurulmuş olup 112.693 hektar toplam alana sahiptir ve bunun 96.391 hektarlık bölümü ormanlık sahadır (% 85,6). Ormanlık alan Pinus brutia ve Pinus nigra türlerini içermektedir. Konu ile ilgili olarak 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınlara ait veriler yangın kayıt defterinden alınmıştır. Bu dönemde toplam 162 adet orman yangını çıkmış ve 572.6 hektar alan yanmıştır. Yıllık ortalama yangın adedi 13.5, yanan alan ise 47.7 hektardır.

Yangın sayısı yıllara göre çok farklılıklar göstermektedir. Fakat yanan alan miktarı son yıllarda azalma göstermiştir.

İşletme Müdürlüğü bünyesinde altı adet İşletme Şefliği vardır ve yangın adedi bakımından en fazla yangın Karaçam İşletme Şefliğinde (60 adet) çıkmıştır. Yanan alan bakımından ise Sandras İşletme Şefliği (254.7 ha) en hassas durumdadır. Yıllık yangın adedi ve yanan alan bakımından en az hassas Ağla İşletme Şefliğidir.

Yangınlar çıkış nedenlerine göre incelendiğinde nedeni bilinmeyen yangınların çoğunlukta (% 45.06) olduğu görülmektedir. Diğer nedenler, dikkatsizlik ve ihmâl % 22.22, kasıt % 23.46, yıldırım % 9.26 oranındadır.

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınların aylara dağılımı incelendiğinde yangınların Haziran ayında artmaya başladığı ve Ekim ayının sonuna kadar devam ettiği görülmektedir.

İşletme Müdürlüğünün bulunduğu yöre Akdeniz ikliminin etkisi altında olup yazları sıcak ve yağışsız geçmesi yangın tehlikesini artırmaktadır. Ayrıca ağaç türü olarak Kızılçamın hakim tür olması, yangın sezonunun uzun olması ve yangına hassas alanların çok olması yangın çıkma ve çıkan yangınların büyüme olasılığını artırmaktadır.

Devlet tarafından çeşitli zamanlarda, yangın çıkmasını önleyici ve çıkan yangınların söndürülmesine ait bazı yasal önlemler almıştır. Bu önlemler çeşitli nedenlerle tam olarak uygulamaya geçirilememektedir. Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın çıkma ve çıkan yangınların büyümesini önlemek amacıyla çeşitli yangın koruma ve savaş önlemleri uygulanmaktadır.

Halkın orman yangınları konusunda bilinçlendirilebilmesi için çeşitli yerlere uyarıcı levhalar konulmakta ve bazı yörelere fidan diktirilmektedir. Halkın eğitimi konusuna öncelikle önem verilmeli ve özellikle çocuk ve gençlerin eğitimi ön planda tutulmalıdır.

Silvikültürel önlemler olarak yapılan yol kenarları temizliği, gençlik ve sıklık bakımları ile aralama çalışmalarına daha çok ağırlık verilmesi, temiz bir işletme uygulama açısından önemlidir.

Yangın emniyet yolları özellikle çıkan yangınların büyümesini önlemede çok yararlı sonuçlar vermektedir. Köyceğiz Orman İşletmesinde yangın emniyet yol yapımı çalışmaları yeni başlamıştır. Bu yolların yapımları en kısa zamanda bitirilmeli ve yapılanların da periyodik bakımları aksatılmamalıdır.

Köyceğiz Orman İşletmesi beş adet yangın gözetleme kulübesine sahiptir. 1/25 000 ölçekli eşyükselti eğrili haritalardan mevcut kulübelerin göremediği ve 1, 2 veya daha çok kulübeden görülebilen ormanlık alanlar profil çıkarma yöntemi ile bulunmuştur. Bulunan sonuçlara göre ormanlık alanların % 17.5'lik bölümü yangın gözetleme kulübelerinden görülememekte, % 37.09'lik bölümü bir kulübeden, % 45.41'lik bölümü ise en az iki kulübeden görülebilmektedir.

İşletme Müdürlüğü son yıllarda aldığı araç ve gereçlerle iyi bir haberleşme sistemi kurmuştur. Yangın içi ve yangın dışı haberleşme bu sistem sayesinde uygun bir şekilde yapılabilir. Dir.

İşletme Müdürlüğünün sahip olduğu orman yolları yeterli değildir. Yapımı planlanmış olan yollar en kısa sürede bitirilmeli ve tüm yolların periyodik bakımları zamanında gerçekleştirilmelidir.

İlk müdahale ve hazır kuvvet ekiplerinde çalışan işçiler sık sık değiştirilmemeli ve eğitimleri aksatılmamalıdır. Yangın söndürme araç ve gereçlerinin bakımlarına özen gösterilmeli, yetersiz olanlar yeni alımlarla takviye edilmelidir.

Günümüzde ülkemiz ormanlarını tehdit eden yangınların zararlarının azaltılması koruma önlemlerinin etkin bir şekilde uygulanması ile gerçekleştirilebilecektir. Bu konuda özellikle halkın eğitime önem verilmesi başarıyı kolaylaştıracaktır.



SUMMARY

The forest fire protection and control measures and their effectiveness are discussed in this study at the Köyceğiz Forest Administration area.

According to the statistical data, between the years of 1980 and 1991, 162 forest fires occurred and 572.6 hectares of forest burned in Köyceğiz Forest Administration area. The fire number is the highest in Karaçam and the burned area is the largest in Sandras District.

The forest fires can be classified according to the reasons as unknown (45.06 %), miscellaneous (22.22 %), incendiary (23.46 %) and lighting (9.26 %).

Fire seasons begin in June and end in October in Köyceğiz Forest Administration.

The major tree species of forest is Pinus brutia in these districts. These pure or nearly pure pine stands are very susceptible to fire during all their life span. Also the weather conditions and ignition sources are always available and ready for forest fire. Especially summer drought, accompanied by high air temperature and low relative humidity set the stage for the most forest fires.

The warning signs which are placed along the forest roads aim to keep the ignition sources away from the forests. Also along the roads pruning, weed and shrub control, seedling and intensity tending and thinning are realized.

To develop the love of green, Forest Administration organizes planting festivals.

The construction of fire breaks has begun and most of them are in Sultaniye District.

The forested areas can be seen from the two or more, one or not sees any lookout points are 45.41 %, 37.09 % and 17.5 % respectively.

Recently, Köyceğiz Forest Administration has established a modern communication system. But the amount of forest roads are still insufficient and new roads must be constructed as soon as possible.

The amount of first attack and other fire control crews are sufficient but their skill needs to be increased by training courses.

The main reason of forest fire in Turkey is human being. So the most important part of forest fire protection program is the education of people.



KAYNAKÇA

Çanakçıoğlu, H.

1985. Orman Koruması

İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları

I.Ü.Yayın No: 3315, O.F.Yayın No:376.İstanbul XIX-486s.

Erdoğan, A.

1974. Muğla İli Ormanlarında Yangın Önleyici Bazı Tedbirler Üzerine Araştırmalar.

Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Seri No:55, Ankara VII-1025.

Göker, Y., Küçükosmanoğlu A.

1989. Yangın Söndürmede Kullanılan El Aletleri Seçimini Etkileyen Faktörler ve Enerji Üretimini Azaltma Çareleri. Orman Yangınlarıyla Savaş Semineri, Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından Yayın No:28, Seri No: 671.

Küçükosmanoğlu, Ali.

1987. Türkiye Ormanlarında Çıkan Yangınların Sınıflandırılması İle Büyük Yangınların Çıkma ve Gelişme Nedenleri. Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından Sıra No:662, Seri No:28 Ankara, VI-245 s.

Küçükosmanoğlu, A., Eron, Z.

1987. Askeri Birliklerin Eğitimi

Türkiye Ormanlarını Yangından Koruma Semineri,

Orman Genel Müdürlüğü, Yayınlarından, Yayın No:29, Seri No:672, Antalya.

Mol, T., Öymen, T.

1987. Yangında Ulaşımın Önemi.

Türkiye Ormanlarını Yangından Koruma Semineri,

Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından, Yayın No:29 Seri No:672, Antalya

Özdönmez, M.

1973. Orman Suçları İle İlgili Af Kanunları ve Sonuçları

I.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, XXIII (2): 48-61

Piyade,Ö,,Torlakçık,Ş,

1987. Yangın Dışı ve Yangın İçi Haberleşmenin Önemi,Gelişimi,
Değerlendirmesi

Türkiye Ormanlarını Yangından Koruma Semineri,
Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından,Yayın No:29,Seri
No:672,Antalya

1982. T.C.Anayasası.

1987. 6831 Sayılı Orman Kanunu ve Ekleri.