
SERİ

B

CİLT

43

SAYI

3 - 4

1993

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



KÖYCEĞİZ ORMAN İŞLETMESİNDE YANGIN KORUMA VE SAVAŞ ÖNLEMLERİ İLE YETERLİLİKLERİ¹⁾

Ar. Gör. Mustafa AVCI²⁾

Kı s a Ö z e t

Köyceğiz Orman İşletmesi orman yangınlarına karşı birinci derecede hassas işletmelerimizdendir. Bu çalışma ile sözkonusu İşletme Müdürlüğü orman yangınları açısından her yönüyle ele alınarak incelenmiştir.

İşletmenin Orman yangınlarına karşı hassas olmasının nedeni iklim koşulları, orman ve vejetasyon durumu ile uzun yangın sezonudur. Yangın çıkması ve çıkan yangınların büyümeden söndürülmesi için halkın eğitimi, silvikültürel önlemler, yangın emniyet yolları, yangın gözetleme kulübeleri, haberleşme, ulaşım, ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri ile diğer yardımcı kuvvetler, yangın söndürme malzemeleri ve motorlu araçlar gibi yangın koruma ve savaş önlemleri incelenmiştir.

1. GİRİŞ

Ülkemizde ormanların devamlılığını tehlikeye sokan en büyük faktör orman yangınlarıdır. Her yıl büyük orman alanlarımız yanmakta ve bu alanlardaki ekolojik denge bozulmaktadır.

Orman yangınları insan eliyle ve yıldırım gibi doğal olaylar sonucu çıkmaktadır. Orman Bakanlığı, Orman Koruma ve Yangınla Mücadele Daire Başkanlığı'nın 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 kaybedilmiştir.

Günümüz ormancılığının amacı, ormanlardan yararlanırken onun sürekliliğinin sağlanmasıdır. Bunu gerçekleştirmek için ormanları tekniğine uygun olarak yetiştirmek yeterli olmaz. Or-

1) Bu yayın İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü'nde aynı isim altında hazırlanmış yüksek lisans çalışmasının özetidir

2) İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

manları çeşitli tehlikelere karşı korumak, gerekli önlemleri zamanında almak ve bu önlemlere rağmen olası tehlikelerle savaşa hazır bulunmak gerekir.

Ülkemizde çıkan orman yangınlarının hemen hemen tamamına insan neden olmaktadır. İnsanları eğiterek veya gerektiği durumlarda cezalandırarak yangınları kısmen de olsa azaltmak mümkündür. 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 artırılması, ilk müdahale ve hazır kuvvet ekiplerinin durumlarının iyileştirilmesi gibi teknik önlemlerin alınması da bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Alınacak köklü önlemler ve kurulacak iyi bir yangın koruma ve savaş organizasyonu ile başarı daha yüksek olacaktır.

Konu ile ilgili olarak Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'ne 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 eksikliklerin nasıl giderilebileceği konusunda öneriler geliştirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın verileri, Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü ormanlarında uygulanan yangın koruma ve savaş önlemlerinin incelenmesi ve büro çalışmaları ile toplanmıştır.

İşletme sınırları içerisinde 1980-1991 yılları arasında çıkan yangınlara ait bilgiler yangın kayıt defterlerinden alınmış ve teknik elemanların bilgilerine başvurulmuştur. Yangınların çıkış nedenleri yakıtıkları alan, oluşturdukları zarar hakkında gerekli bilgiler sağlanmıştır.

Elde edilen veriler konuya ilişkin literatürler aracılığıyla değerlendirilmiştir.

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. Ayrıca amenajman planlarından yararlanılmıştır.

Bölge ile ilgili meteorolojik veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Araştırma ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığından alınmıştır.

Arazi çalışması olarak, yangın emniyet yolları, orman yolları, yangın gözetleme kulübeleri, yol kenarı ve orman girişlerindeki uyarıcı levha ve işaretler, ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri, yangın söndürme ve araç gereçleri üzerinde durulmuştur.

Yangın gözetleme kulübelerinin planlanması profil çıkarma yöntemi ile yapılmıştır. Yangın emniyet yolları tekniğine uygun bir şekilde (ERDOĞAN 1974)'den yararlanılarak yapılmıştır.

3. BULGULAR

1946 yılında kurulan Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'nün genel alanı 112.693 hektar olup bunun 96.391 hektarı (%85.6) ormanlık ve makilik alan, 16.302 hektarı (%14.4) açıklık alandır (Tablo 1).

3.1 Köyceğiz Orman İşletmesinin Yangın Durumu

Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 yılları arasında toplam 162 adet orman yangını çıkmış ve bu yangınlarla 572.6 hektar orman alanı kaybedilmiştir (Tablo 2).

Tablo 1: Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü Orman Durumu

İşletme Şefliği	Ormanlık Alan (ha.)	Açıklık Alan (ha.)	Toplam Alan	Ormanlık Alan %'si
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
Köyceğiz	11251	6455	17706	63.6
Toplam	96391	16302	112693	85.6

Tablo 2: Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangın Adedi ve Yanan Alan Miktarları

Yıllar	Yangın Adedi	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

Tablo 2'nin incelenmesinden, yangın adedinin en fazla 1986'da olduğu (23 adet) yanan alanın en fazla 1980'de (100.3 hektar) olduğu görülmektedir.

İşletme şeflikleri içinde Karaçam İşletme Şefliği en fazla yangın çıkan (60 adet), Sandras İşletme Şefliği ise çıkan yangınlarda en fazla yanan alana (254.7 ha) sahip işletme şeflikleridir (Tablo 3).

Tablo 3: Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'ne Bağlı İşletme Şefliklerinin Yangın Durumu

İşletme Şefliği	Yangın Adedi	Yanan Alan
Karaçam	60	146.2
Sandras	53	254.7
Köyceğiz	21	34.5
Akköprü	12	35.6
Sultaniye	10	89.3
Ağla	6	12.3

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

Sultaniye bölgesi denizden yüksekliği az, diri örtü miktarı fazla ve denizden gelen rüzgârlara açık olan bir bölge olduğu için yangın başına düşen yanan alan fazladır.

İşletme Müdürlüğünde çıkan yangınlardan nedeni bilinmeyenlerin oranı % 45,06, dikkatsizlik ve ihmal ile çıkanlar % 22,22, kasıtlı çıkanlar %23,46 ve yıldırımından çıkan ise %9,26 oranındadır.

3.2 Yangın Tehlikesini Etkileyen Koşullar

Yangınlar Haziran ayı ile birlikte hızla artışa geçmekte ve Kasım sonuna kadar devam etmektedir (Tablo 4). Buna göre yörede 6 aylık yangın sezonu olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu sezonda sıcaklık en yüksek değerlere ulaşmakta, yağış ya hiç düşmemekte veya çok az miktarda olmaktadır. Ayrıca nisbi nem bu aylarda en düşük seviyelere inmektedir.

Tablo 4: Köyceğiz Orman İşletmesinde 1980-1991 Yılları Arasında Çıkan Yangınların Aylara Dağılımı

Aylar	Yangın Adedi	Aylık (%)
I	1	0.62
II	1	0.62
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

Ormanlık alanın %65'i iğne yapraklı, %35'i karışık orman veya makiliktir. Yapraklı orman çok az bir alan kaplamaktadır. İğne 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.

Deniz seviyesinden 1000 metre yüksekliğe kadar kızılçam hakimdir. Yangına çok hassas olan kızılçam yangın tehlikesini arttırmaktadır. Ayrıca maki elemanları bu tehlikeyi arttırmakta, örtü yangınlarının tepe yangınına dönüşmesini kolaylaştırmaktadır.

3.3 Yangın Koruma Önlemleri

3.3.1 Yasal Önlemler

Yangınlar ormanlar için çok önemli tahrip faktörü olduğu için bugüne kadar yürürlüğe konulan ormancılık mevzuatında gerek orman yangınlarını önleme, gerekse yangınlarla savaş konularında birçok hükümler getirmiştir.

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 tebliğ birçok yangın koruma ve savaş önlemleri getirmiştir.

3.3.2 Halkın Eğitimi

Ormanların yangından korunmasında insan unsuru sorunun özünü oluşturmaktadır. Köyceğiz Orman İşletmesi'nde halkın eğitimi amacıyla yapılan çalışmaları yol kenarlarına uyarıcı levhalar asmak ve orman idaresinin doğrudan yaptığı çabalar şeklinde özetlenebilir.

Ormana yakın olan veya orman içinden geçen ana yollarda, diğer ormaniçi yolların kenarlarına ve rekreasyon alanlarına halkı dikkatli olmaya çağıran ve tedbirli olma gerekliliğini vurgulayan uyarı levhaları konulmuştur.

İşletme şefleri zaman zaman orman köylerinde çeşitli toplantılar yapmakta ve halka eğitici bilgiler vermektedir.

Yeni kuşaklara orman sevgisini aşlamak amacıyla bazı çalışmalar yapılmaktadır. 3 hektarlık çevreci Çocuk Ormanı kurulmuş ve öğrencilere orman haftasında fidan diktirilmektedir.

3.3.3 Silvikültürel Önlemler

Yangına hassas mıntikalarda yolların her iki tarafında 10-20 metre genişlikte ağaçlar seyretilmekte, diri örtü ve kuruyan otlar temizlenmektedir.

Mevcut olan yangın emniyet yollarında her yıl olmasa da çoğu kez yangın sezonu öncesinde kuru ot temizliği yapılmaktadır.

Ağaçlandırma alanlarında yol kenarı, ziraat arazisi ve mesken yerlerin kenarlarına çıkabilecek bir yangının ilerlelememesi için *Acacia*, *Ailanthus* ve *Cupressus* dikilerek bir koruyucu şerit oluşturulmaktadır.

3.3.4 Yangın Emniyet Yolları

Yangın emniyet yolları sadece Sultaniye İşletme Şefliği'nde bulunmaktadır ve mevcut 25500 metre planlanan ise 34 600 metredir. Yollar daha çok ağaçlandırma alanlarında yapılmakta ve yangın sezonu bazında, makina ve insan gücü ile temizlenmektedir.

3.3.5 Yangın Gözetleme Kulübeleri

Köyceğiz Orman İşletme Müdürlüğü'ne ait 5 adet yangın gözetleme kulübesi vardır. Bunlar Beşparmak (2011 m.), Mizancık (1429 m.), Buyancık (1110 m.), Ölemez (937 m.) ve Kandil (890 m.)'dir.

1984 yılında yapılan Muğla Orman Bölge Müdürlüğü Yangın Gözetleme Planında Köyceğiz Orman İşletmesi'nde ormanların %91,27'sinin görülebildiği, %8,73'ünün görülmediği bildiril-

mettedir. Bu oranlar ormanların tek kulübeden görülme esasına göre hesaplanmıştır.

Kulübeler işletme merkezine telsiz sistemleri ile bağlanmış ve diğer ihtiyaçlar büyük ölçüde sağlanmıştır.

3.3.6 Haberleşme

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde bütün gözetleme kulübeleri işletme şeflikleri ve araçlar telsizle donatılmıştır.

Büyük sahalarda meydana gelen yangınlar da telsiz kullanılarak sağlanan yangın içi haberleşme söndürme çalışmalarında organizasyon ve yöntemi kolaylaştırmaktadır.

3.3.7 Ulaşım

Ulaşımında devlet karayolları, ormaniçi yollar, bazı yörelerde yangın emniyet yolları ve bazı durumlarda da ormaniçi patikalar ve arazinin kendisinden yararlanılmaktadır.

İşletme Müdürlüğü'nün toplam 1030.3 km. orman yolu vardır ve 613.05 km. yol yapılmak üzere planlanmıştır.

3.4 Yangınla Savaş Önlemleri

3.4.1 İlk Müdahale ve Hazır Kuvvet Ekipleri İle Diğer Yardımcı Kuvvetler

Orman yangınlarıyla savaşta uygun yerlere konuşlandırılan ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri kullanılır. Köyceğiz Orman İşletmesi'nde Ağla, Beyobası, Karaçam, Sultaniye köylerinde ilk müdahale ekipleri; Akköprü, Zeytinaları, Otmanlar köylerinde ise hazır kuvvet ekipleri konuşlandırılmıştır. İlk müdahale ekiplerinde 12-15, hazır kuvvet ekiplerinde 35-50 eleman bulunmaktadır. Bunların bir kısmı kadrolu, bir kısmı mevsimlik işçi statüsündedir. Ayrıca İşletme Müdürlüğü sınırları içinde bulunan orman köylerinde yaklaşık 3300 dolayında mükellef bulunmaktadır.

3.4.2 Yangın Söndürme Malzemeleri ve Motorlu Araçları

Yangın söndürmede tırmık, balta, tahra, kürek, kazma, şaplak ve çapa gibi çeşitli el aletlerinden yararlanılmaktadır. Bu malzemelerin yangın sezonu öncesinde bakımları yapılmakta ve eksikler giderilmeye çalışılmaktadır.

Yangınlarla savaşta Orman İşletmesi'ne ait çeşitli tipte hizmet araçları, kamyon ve arazözler kullanılmaktadır. Ayrıca gerektiği durumlarda diğer kamu kuruluşlarına ait araçlar da kullanılmaktadır. Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'ne ait helikopter tehlikeli dönemlerde gözetleme işine yardımcı olmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

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 zararlı bu tehlikeyi atlatabilmek için düzenli bir yangın koruma ve savaş organizasyonunun kurulması ve bunun için de gerekli araç, gereç, tesis ve personel gibi gereksinimlerin giderilmesi gerekmektedir.

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 Müdürlüğü'nde 1980-1991 Yıllarına Ait Yangın İstatistikleri

Ormanların yangından korunması için alınabilecek çok çeşitli önlemler vardır. Ancak bir yörede hangi 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 ve kayıtların doğru olarak işlenmesi son derece önemlidir (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1985).

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde 1980-1991 yılları arasında 162 adet orman yangını çıkmış ve 572.6 hektar alan yanmıştır. Ortalama yıllık yangın adedi bakımından en hassas işletme şefliği Karaçam (5.0 adet) ortalama yıllık yanan alan bakımından ise en hassas Sandros İşletme Şefliği (21.22 hektar)'dir.

Çıkan yangınların yarısına yakınının nedeni bilinmemektedir. Yangınların çıkış nedeninin daha fazla araştırılması gerekir. Yangınların çıkış kaynağı bulunarak, buna karşı koruyucu önlemler almak gereklidir.

Haziran-Kasım ayları arasında yangınlar yoğun olarak çıkmakta olup, bu dönemde yangın koruma ve savaş organizasyonu her an hazır durumda olmaktadır.

Yangın kayıt defterleri incelendiğinde çıkan yangınlara ait bilgilerin düzenli incelenmediği görülmüştür. Yanan alanların hektar olarak yazılması gerekirken m², dekar ve dönüm gibi birimler kullanılmıştır.

4.2 Yangın Koruma ve Savaş Önlemlerinin Eksiklikleri ve Giderilmesi

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde 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 bunların giderilmesine ilişkin öneriler belirtilmiştir.

4.2.1 Yasal Önlemler

Ormanların yangından korunması için çıkarılan yasalar çoğu kez etkili olmuştur. Orman işletmesinin 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.

Ülkemizde ormanlık alanların kesin sınırları belirlenmemiştir. Ayrıca arazi sınıflaması da yapılmamış, tarım, orman ve mera alanları birbirinden ayırt edilmemiştir.

Orman alanlarının kesin sınırları ortaya konarak bu sınırlara çeşitli amaçlarla tecavüzleri önlemek daha kolay olacaktır.

Bütün orman suçlarında olduğu yangın suçunda da verilen cezalar caydırıcı değildir. Bu durumu önleyici bazı yasal düzenlemelere gereksinim vardır. 1982 Anayasası'nın 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 çok azdır. Bu konuda daha yoğun bir çaba gösterilmeli ve suçlular yakalanarak gerekli cezalara çarptırılmalıdır.

Günümüze kadar çıkartılan ve sadece orman suçlarını kapsamına alan af kanunlarının genellikle seçim dönemlerine rastlamış olması ve yine son yıllarda 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.

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.

4.3.3 Halkın Eğitimi

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde 1980-1991 yılları arası çıkan yangınların %90.74'üne insanlar neden olmuştur. İnsanların eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi bu açıdan çok önemlidir.

Orman yangınlarının sayı olarak azaltılmasında ekonomik, sosyal, hukuki vb. sorunların çözümlenmesi yanında halkın eğitimi en önemli konuyu oluşturur. Günümüzde yaygınlaşan iletişim araçlarından daha fazla yararlanarak halkın eğitimine gereken önem verilmelidir.

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

Köyceğiz Orman İşletmesi de, halkın eğitimi konusundaki uygulamalarını geliştirmek ve bazı yeni yöntemler kullanmak zorundadır.

İlçe ve köy okullarında zaman zaman Orman İşletmesi tarafından konferanslar verilmeli, okullarda ormancılık kolu kurulmalıdır. Dünya Ormancılık Günü çerçevesinde okullarla işbirliği yapılarak işletme müdürlüğünün tahsis edeceği alanlarda öğrencilere fidan diktirilmeli, halkın katılacağı ağaç dikme kampanyaları düzenlenmelidir.

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 renkli 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 yurttan yaygınlaştırılması amacıyla askerlere, temel askerlik eğitimi yanında orman yangınları hakkında da bilgi verilmesi yararlı olacaktır. Böylece hem askerlik sırasında, hem de 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

Yangın söndürme işiyle görevli ilk müdahale ve hazır kuvvet ekiplerinde çalışan personelin iyi eğitilmesi gereklidir. Köyceğiz Orman İşletmesi'nde her yangın sezonunda ortalama 170-180 yangın söndürme görevlisi çalışmaktadır. 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.

4.2.5 Silvikültürel Önlemler

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde ormanlık alanların önemli bir bölümünü çam, özellikle Kızılcım oluşturmaktadır. Yangına çok hassas olan Kızılcım 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*, *Rubinia pseudoacacia* gibi türler dikilmelidir.

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

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

4.2.6 Yangın Emniyet Yol ve Şeritleri

Köyceğiz Orman İşletmesi'nin mevcut 33600 metre yangın emniyet yolu vardır ve 34600 metre de yapılmak üzere planlanmıştır.

Köyceğiz Orman İşletmesi'nin 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 İşletmesi'nde 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 kurulmuş yangın gözetleme kule ve kulübelerinden yararlanılmaktadır. Ayrıca havadan gözetleme gezici gözeteciler, yerel halk ve diğer kaynaklardan da yararlanılmaktadır (ÇANAKÇIOĞLU 1985).

Çıkan bir yangının iki veya fazla kulübeden görülmesi yangın yerinin daha kolay bulun-

masını sağlar. Bu nedenle Köyceğiz Orman İşletmesi ormanlarının iki veya daha fazla gözetleme kulübesinden görülebilirlik durumu 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.

1983 yılında yapılan çalışma sonuçları ile bu 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 kulübe semt açısını okumaya uygun pinül düzeneği yerleştirmek gerekir. Gözetleyici 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. Yangın değerlendirme merkezinde bu işlerin yapılmasına uygun donanım mutlaka bulunmalıdır.

4.2.8 Haberleşme

Haberleşme orman işletmelerinde yangın içi ve yangın dışı haberleşme olarak ikiye ayrılmaktadır.

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

Yangın içi haberleşme, yangın söndürme için ilk hareketin başladığı andan, sönmeye kadar geçen zaman içinde yapılan haberleşmedir.

Köyceğiz Orman İşletmesi'nde 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.

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 İşletmesi'nde 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 inşaatı 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. Plan-

lanmış orman yollarının bitirilmesi durumunda ise istenilen düzeye yaklaşılacaktır. 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 yangınının en kısa sürede ulaşılabilmesi için verimli ormanların yangına hassas ve ulaşım olanağı iyi olan yerlerine yangın ilk müdahale ekipleri yerleştirilmektedir.

Orman İşletmesi'nde 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 İşletmesi'nde, 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 vardiye 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 her an kullanılmaya hazır durumda bulunması gerekir. Malzemelerin etki derecesi söndürme çalışmalarındaki başarıyı etkileyen önemli bir husustur. Etki derecesi, malzemenin yapıldığı hammaddenin özelliklerine, içerdiği şekilde ve başlangıçtaki şeklini korumasına bağlıdır (GÖKER / KÜÇÜKOSMANOĞLU 1989).

İşletme Müdürlüğü'nün 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 çalışmaların da kullanılan bu araçlar yeterli düzeydedir.

KAYNAKLAR

ÇANAKÇIOĞLU, H., 1985: *Orman Koruması. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3315, O.F. Yayın No: 376, İstanbul, XIX-486 s.*

ERDOĞAN, A., 1974: *Muğla İli Ormanlarında Yangın Önleyici Bazı Tedbirler Üzerine Araştırmalar. Ormanlık 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, A., 1987: *Türkiye Ormanlarında Çıkan Yangınların Sınıflandırılması ile 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 ile İlgili Af Kanunları ve Sonuçları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, XXIII (2): 48-61.

PIYADE, Ö., TORLAKÇIK, 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.