
SERİ

B

CİLT

40

SAYI

3

1990

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



BÜYÜK YANGINLARI SÖNDÜRMEDE SEVK VE İDARENİN ANA PRENSİP VE YÖNTEMLERİ

Yard. Doç. Dr. Ali KÜÇÜKOSMANOĞLU¹⁾

Kısa Özet

Türkiye'de 1959-1988 yılları arasında 67 adet büyük orman yangını çıkmış ve bu yangınlar sonucunda 85064 hektar orman alanı yitirilmiştir. Bu yangınların söndürülmesinde yangının seyrine göre dolaylı savaş metodları (Paralel Metod, Karşıteş, Kendi Haline Bırakma) ile işçi organizasyon metodlarının (Geçme Metodu, İlerleme Metodu, Tek Görev Metodu, Mekanize Edilmiş Yangın Hattı Yöntemleri) tamamı ya da birkaçı bir arada kombine edilmek suretiyle kullanılmaktadır.

1. GİRİŞ

Orman Genel Müdürlüğü İstatistiklerine göre Türkiye'de 1959-1988 yıllarını içeren dönemde 67 adet büyük orman yangını meydana gelmiş ve bu yangınlar sonucunda 85064 hektar orman alanı tamamen yanmıştır.

Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalardan anlaşılacağı üzere yakıldığı alan bakımından 500 hektardan büyük olan yangınlara "Büyük yangın" adı verilmektedir. Çıkan yangın ister küçük isterse büyüme eğilimi gösteren yangın olsun, eldeki mevcut imkânları kullanmak suretiyle onunla savaşmak (mücadele etmek) gerekir. Orman yangınlarıyla savaşta en önemli konu yangın üçgeninin kırılmasıdır. Bunun temini için de en kolay yol yanıcı maddenin ortadan kaldırılması veya devamlılığının kırılmasıdır. Bu da yangının çevresinde yanıcı maddelerden tamamen temizlenmiş bir yangın söndürme şeridinin açılması ile mümkün olacaktır.

Yangının örtü yangını veya örtü + tepe yangını olmasına ve şerit açmada kullanılan malzemenin cinsine ve miktarına bağlı olarak açılacak yangın önleme şeridinin genişliği 40 cm - 10 m arasında değişebilir.

1) İÜ. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

Büyük orman yangınlarının söndürülmesinde (örtü yangını veya örtü + tepe yangını) dolaylı savaş metodlarından **paralel metod, karşı ateş ve kendi haline bırakma** kullanılmaktadır. Büyük yangınları söndürmede kullanılan bu metodların yanında yükümlülerin yapacakları görevleri çok iyi bilmeleri ve onu en iyi şekilde uygulamaları gerekir. Yangın söndürme çalışmaları bir ekip çalışmasıdır. Bu nedenle ekiplerin başında yapılan işleri seçmek ve idare eden bir ekip başı yanında, birkaç ekibin çalışmalarını koordine ederek yönlendiren bir teknik elemana da ihtiyaç vardır.

Ayrıca büyük orman yangınlarında komşu işletmelerden yardım istendiğinde, gönderilen hazır kuvvet ekiplerinin başında işletmesinden mutlaka bir teknik elemanın bulunmasında yarar vardır.

Büyük yangınların söndürülmesinde kullanılan işçi organizasyon yöntemleri ise geçme (atılma), ilerleme, tek görev ve mekanize edilmiş yangın hattı'dır.

Büyük orman yangınlarının söndürülmesinde yangının seyrine göre dolaylı savaş metodları ve işçi organizasyon metodlarının tamamı veya bir kısmı kullanılmaktadır.

2. DOLAYLI SAVAŞ METODLARI

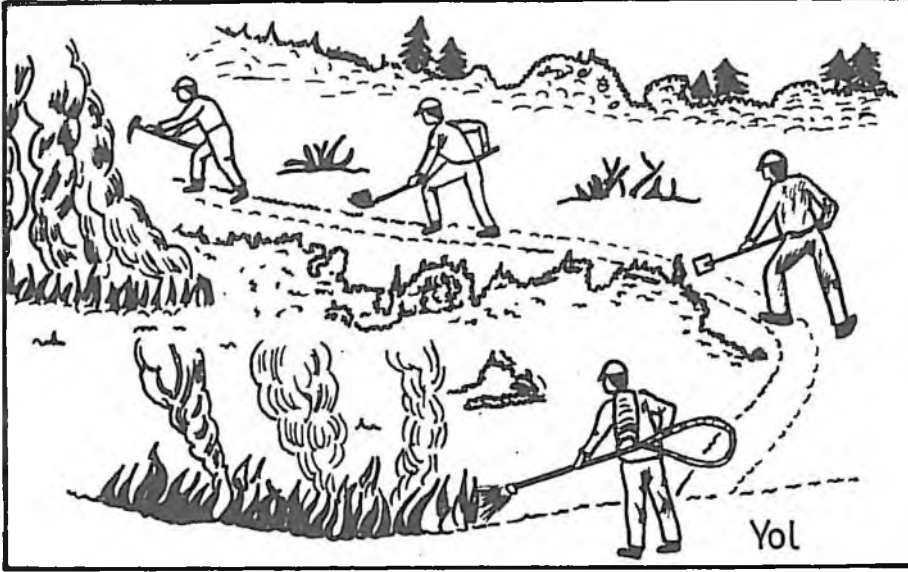
Türkiye'de yapılan çalışmalardan anlaşılacağı üzere 1959-1988 yıllarını içeren dönemde 67 adet büyük orman yangını çıkmış ve bu yangınlar sonucunda 85064 hektar orman alanı tamamen yanmıştır. Bu yangınlarla ilgili kayıtların incelenmesinden söndürme çalışmaları sırasında gerek söndürme metodları gerekse işçi organizasyonu hakkındaki bilgilere rastlanmamıştır. Sadece bu yangınlarla savaşta karşı ateş ile doğal seyrine bırakma konularında yangınların tümünde olmazsa bile bazılarında bilgiye rastlanmıştır. Bu nedenle biz burada yangının gelişerek büyüdüğü durumlarda dolaylı savaş metodlarının kullanılması gerektiğini bu metodları kısaca açıklamamız yararlı olacağı kanısındayız.

2.1. Paralel Metod

Bu metodun ana özelliği insan gücü ve araçları yangından yeterli derecede uzak tutarak yangın kenarı oldukça yakından izlemektir. Bundan dolayı bu metodda yangının kenarına paralel olarak, insan ve araçların çalışabileceği belli bir uzaklıkta bir yangın söndürme şeridi açılır (Şekil 1). Açılacak yangın söndürme şeridi yangının bazı sivri uçlarını ortadan kaldıracak şekilde kısa yapılabilir. Bu suretle açılan yangın söndürme ve şeridi ile yangın kenarı arasında kalan alanlar ya yanmaya bırakılır veya karşı ateşle yakılır. Bu yangın söndürme şeridi çeşitli el araç ve gereçleriyle yapılabileceği gibi buldozer ve diğer araçlarla da yapılabilir. Paralel metodda açılacak yangın söndürme şeridinin yangına olan uzaklığı yangının türüne, hava hallerine, yakıt materyalinin cinsine ve miktarına bağlı olarak değişir. Paralel metodda yangın söndürme hattının genişliği duruma göre değiştirilmelidir. Bazen 15 cm yeterli olurken, bazen 1,5 m yetersiz olabilir. Büyüme eğilimi gösteren yangınlarda açılacak yangın söndürme şeritlerinin arazide mevcut açıklıklara, sırtlara, doğal engellere (kayalıklara, derelere, yollara vb.) intikal ettirilmesinde yarar vardır.

2.2. Karşıateş

Bilindiği gibi karşıateş yangına karşı yangın kullanma metodudur. Karşıateş, büyük tehlikesi sebebiyle, birçok ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de Orman Genel Müdürlüğü'nün 30.4.1947 tarih ve 21000/97 (1122-7/101) sayılı genelgesine dayanarak tecrübeli işletme müdürleri tarafından uygulanmaktadır. Diğer hallerde kesin olarak yasaktır. Adı geçen genelge Orman Genel Müdürlüğü'nün 1983 tarih ve 273 sayılı tebliğleri ile yürürlükten kaldırılmıştır. Yeni tebliğde karşıateş konusunda açık bir ifade bulunmamakla beraber, karşıateşin orman yangınları konusunda deneyimli olan Orman Mühendislerinin nezaretinde uygulanmasının yararlı olacağı kanısındayım.



Şekil 1: Paralel Metod.

Nitekim Türkiye'de 1959-1983 yılları arasında meydana gelen 51 adet büyük orman yangınından 6'sında uygulanmıştır. Ancak büyük yangınların çoğunda karşıateşin uygulanmaması, yangınların büyümesinde etkili olmuştur (KÜÇÜKOSMANOĞLU, 1987). Bu metodun amacı ana yangının önündeki yanıcı maddeleri azaltarak veya tamamen yok ederek yangının büyümeden kontrol altına alınmasını sağlamak ve bununla birlikte yangının ana gidiş doğrultusunu değiştirmektir.

Karşıateşte alanın bir kısmı daima feda edilir, bununla birlikte yangından kurtarılacak alan dikkate alınrsa bu kayıp önemli değildir. Karşıateş paralel metodla durdurulamayacağı anlaşılan, hızla ilerleyen ve büyük alanlara sırayet ederek tehlike yaratan yangınların önlenmesi veya en azından yangının ilerleme hızının azaltılması amacıyla uygulanır. Bu uygulamada orman sahasında mevcut olan yangın emniyet yol ve şeritleri, orman yolları, doğal engeller ve açılacak yangın söndürme şeritlerinden faydalanılır.

Bazı şartlar altında karşıateş uygulanmamalıdır. Bu durum, özellikle karşıateşle ortaya çıkacak ek ısı enerjisinin muhtemelen ana yangının şiddetini artırıcı bir rol oynayacağı zaman önem kazanır. Ayrıca karşıateş, rüzgâr tahmininin doğru yapılmadığı durumlarda yangınla savaşanları tehlikeye düşürdüğü gibi koruma şeridinin de elden çıkmasına sebep olabilir. Karşıateş yangının ilerlediği yamacın arka yüzünde eğimin % 20'sinden fazla olduğu durumlarda uygulanmaz. Küçük bir vadiye düzensiz olarak ilerleyen bir yangında karşıateş uygulamak için koruma şeridi sirtta oluşturulur. Karşıateş bu hattın iç tarafında uygulanır ve ateş eğim aşağı yayılır.

Karşıateş iki şekilde uygulanabilir.

2.21. Basit karşıateş: Yangının ilerleme istikametine dikey ve 6-10 m genişlikte mineral toprağa kadar temizlenmiş bir şerit açılır. Açılan bu şeridin ilerleyen yangına olan mesafesi rüzgârın hızına ve yanıcı maddelerin durumuna yani yangının ilerleme süratine bağlıdır. Bu uzaklık yangının seyrine göre en az 300, en çok 1000-1500 m olabilir (Şekil 2). Karşıateşi kontrol altın-



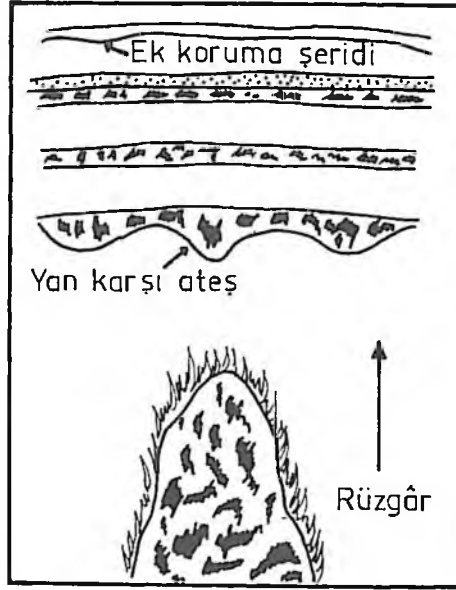
Şekil 2: Basit Karşıateş.

da tutmak ve çıkacak muhtemel nokta yangınlarıyla savaşacak insangücü ve ekipman hazır bulundurulmalıdır. Karşıateş, rüzgar yönüne ters istikamette oluşturulduğundan duman ve kıvılcımların koruma şeridinin gerisine doğru sürükleneneği akıldan çıkarılmamalıdır. Bu nedenle ana yangın ve karşıateşten meydana gelecek nokta yangınlarını söndürmek amacıyla şeridin arkasına belirli aralıklarla yangın söndürücüler dizilir. Eğer çıkabilecek nokta yangınları ve karşıateş koruma şeridinde tutulamazsa sonuç ana yangının yayılma hızını artırmak şeklinde olacaktır. Söndürme çalışmaları sırasında karşıateşin uygulanmasına karar verildiğinde, açılacak koruma şeridinin mümkünse her iki ucunun doğal engellere (yol, dere, nehir, açıklıklar, kayalıklar) bağlanması gerekir.

2.22. Kademeli karşıateş: Bu karşıateş uygulama şekli itibarıyla basit karşıateşe benzer. Kademeli karşıateş, yangın için uygun koşullar nedeniyle tek bir karşıateşle gerekli genişliğin sağlanarak ilerleyen yangını durdurmaya yetecek zamanın olmadığı, hızla ilerleyen bir yangının özellikle ön kısmını durdurmak ve yangının hızını kesmek amacıyla uygulanır. Fakat bu uygulama ancak düz arazide gerçekleştirilebilir. Bu amaçla yangın önünde açılmış bulunan ana savunma hattı arasında birbirine yakın olarak açılmış üç şeritte aynı anda yangın çıkarılır (Şekil 3). Burada önemli olan, yangın ucunun ilk kademeli karşıateş şeridine ulaşmadan önce diğer iki şeritte seyreden yangının birbirine ve ana yangın şeridine ulaşmasıdır. Daha açık bir ifade ile tüm karşıateşlerin aynı anda birbirlerine kavuşmasıdır.

Yangın söndürücülerin duracağı, ek koruma şeridi, en gerideki karşıateşin arkasında hazırlanır.

2.3. Kendi haline bırakma: Devam etmekte olan bir yangında bazı yangın uçlarının ya da yangın ana ucunun birkaç yüz metre ilerisinde yangını durdurabilecek doğal engeller varsa, o zaman yangınla mücadele etmek yerine onu kendi haline bırakmak en doğrusudur. Aynı zamanda birden çok doğrultuda devam eden bir yangında; yönlerden herhangi birinde kayalık, açıklık, yol,



Şekil 3: Kademeli Karşıateş.

dere vb. gibi yangının durabileceği tabii engeller varsa, yangınla savaş bu gibi yerlerin dışında yoğunlaştırılır. Bu nedenle yangının tehlike arzeden tarafını emniyete almak amacıyla, tabii engel olan yönlerde yangın kendi haline bırakılır.

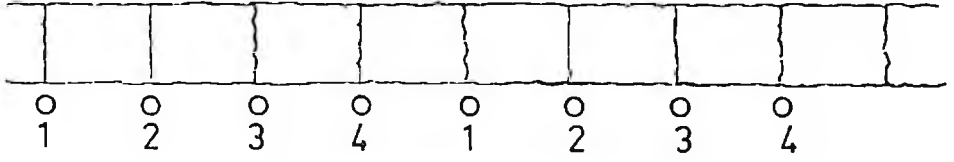
3. İŞÇİ ORGANİZASYON METODLARI

Orman yangınlarının söndürülmesinde kullanılan metodların yanında, bu yangınları söndürmeye katılan yükümlülerin (mükellefler, orman yangın işçileri, askerler) yangındaki görevlerini çok iyi bilmeleri ve onu iyi bir şekilde uygulamaları gerekir. Orman yangınlarının söndürülmesi çalışmaları bir ekip çalışmasıdır. Bu nedenle ekiplerin başında (ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri) yapılan işleri sevk ve idare eden bir ekip başı yanında, birden fazla ekibin koordinasyonunu sağlayacak bir teknik elemana daima ihtiyaç vardır. Büyük orman yangınlarında komşu Orman İşletme Müdürlüklerinden yardım istendiğinde, gönderilen hazır kuvvet ekiplerinin başında işletmesinden mutlaka bir teknik elemanın bulunmasında fayda vardır.

Türkiye ormanlarında 1959-1983 yılları arasında çıkan 51 büyük yangının incelenmesinden, Yangın Söndürme organizasyonu konusunda sadece yangın söndürmeye katılan yükümlüler hakkında bilgi mevcut olup, bu yükümlülerin organizasyon metodları hakkında ise hiçbir bilgiye rastlanmamıştır (KÜÇÜKOSMANOĞLU, 1987).

Orman yangınlarının söndürülmesi çalışmalarında uygulanan işçi organizasyon metodlarını aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür.

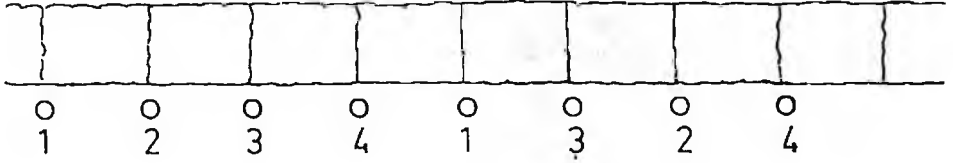
3.1. Geçme (Atlama) Metodu: Bu metotta toprak üzerindeki yanıcı maddeleri temizleyecek ilk işçi grubunun her bireyi, kendilerine ait olan şerit parçasının tüm işini tamamladıktan sonra ilerideki en son işçinin önüne geçer ve yeni bir şerit parçası üzerinde çalışmaya başlar (Şekil 4).



Şekil 4: Geçme (Atlama) Metodu.

Bu çalışmalar esnasında şeridin geçeceği güzergahı tespit eden şahıs daima işçilerin önünde bulunur. Bununla birlikte işçilerin başında, yapılan çalışmaları organize eden bir ekip başı vardır. Açılmasına çalışılan yangın söndürme şeridi, yangının kenarına yakın ise, işin kısa zamanda bitirilmesi için işçiler birbirlerine yakın olarak çalıştırılırlar. Bu metodun esneklik, hareket, işin temiz ve süratli yapılması gibi faydaları yanında; süratle ilerleyen işçilerin gereçleriyle kazaya sebep olmaları, şeridin bir kısmında işi biten işçinin ileri geçmesindeki zaman kaybı ile işçiler aralıklı ve tek tek çalıştıklarından süratle gelişen yangınlarda işçileri muhtemel tehlikelere karşı uyarma olasılığının azlığı gibi sakıncaları da vardır.

3.2. İlerleme Metodu: Bu metod geçme metoduna benzerlik gösterir, ancak bunun geçme metodundan farkı işçi gruplarının tek bir ünite olarak hareket etmeleridir. İlerleme metodunda hiçbir işçi kendi başına hareket edemez ve işçiler grup içindeki görevlerini terkedemezler (Şekil 5).



Şekil 5: İlerleme Metodu.

Şeridin açılmasına katılan her bir söndürücü kendisine ayrılan söndürme şeridini tamamladıktan sonra diğer söndürücülerle birlikte ileriye hareket ederler. Bu suretle arkada tamamlanmış bir yangın söndürme şeridi meydana gelmiş olur.

Bu metod hızlı olması sebebiyle daha çok eğitilmiş genç işçilere ihtiyaç vardır. Çalışmalar sırasında söndürücüler birbirinin şeridine girmediklerinden kaza ihtimali daha azdır. Bununla birlikte işçiler geniş bir sahaya dağılmadıklarından ve arkada kalmadıklarından, ekip başının güç ve tehlikeli alanlarda dahi işçiyi kontrol etmesi mümkündür.

3.3. Tek Görev Metodu: Bu metod daha ziyade yangının kontrol altına alınmasından sonra veya yavaş seyreden yangınları söndürmede kullanılır. Söndürücüler yangının etrafında belirli aralıklarla sıralanırlar ve her bir söndürücü veya söndürücü grupları kendilerine verilen alandaki bütün söndürme işlerini yaparlar. Bu metodun en faydalı yönü, yangının etrafının tamamen kontrol altında bulundurulmasıdır. Sakıncası ise esneklik ve hareket kabiliyetinin az oluşudur.

3.4. Mekanize Edilmiş Yangın Hattı Yöntemleri: Bu metod daha çok orman yangınlarının söndürülmesinde motorlu araçlardan yararlanmayı mümkün kılar.

Günümüzde, yangınla savaşın geliştiği ülkelerde yaygın olarak kullanılan motorlu araçlar, çikan yangınların kısa sürede söndürülmesini sağlayarak, yangının geniş sahalara yayılmasını önlemektedir. Büyük yangınlarda yüzlerce insanın yerine getiremediği görev, motorlu bir araçla istenen düzeyde başarılabilmektedir. Bu metod daha çok mekanik araçların hareketine elverişli alanlarda uygulanmaktadır. Ülkemizde de bilhassa büyüme eğilimi gösteren yangınlarda motorlu araçların kullanılması bir zorunluluk olarak ortaya çıkmıştır. Orman yangınlarından büyük zarar gören ülkelerde yangın söndürmede yararlanan motorlu araçların başında buldozerler gelmektedir. Özellikle örtü yangınları buldozerle çok kısa zamanda söndürülebilir. Gerek yangın önünde yapılacak koruma şeritlerinin açılmasında, gerekse yangın önünde karşıateş için açılacak çıplak şeritlerin yapımında buldozerden büyük ölçüde yararlanılmaktadır. Bu nedenle arazinin müsait olduğu yerlerde, büyüme eğilimi gösteren yangınlara zaman kaybetmeden buldozerin gönderilmesi, yangın söndürmede çok önemli bir husustur.

4. TARTIŞMA

Hiç şüphe yoktur ki bir ülkede Yangın Koruma ve Savaş Organizasyonu ne kadar gelişmiş olursa olsun, yangınların çıkmasına veya azalmasına fazla bir etkide bulunamaz. Fakat meydana gelen yangınların büyümesini önler. Bu konuda başarı sağlandığı takdirde, çıkan yangınların büyük bir kısmı A sınıfında, çok az bir kısmı da G sınıfında görülür.

Büyük orman yangınlarının söndürülmesinde ana hatlarıyla açıklanan dolaylı savaş metodları ile işçi organizasyon metodları yangının seyrine göre ya ayrı ayrı ya da birkaçı bir arada olmak üzere kombine edilerek kullanılmalıdır.

Yangın dosyalarında yapılan incelemelerde yangınların söndürülmesi sırasında "Dolaylı savaş metodları ile işçi organizasyon metodlarının" hangi yangınlarda ve nasıl kullanıldığına dair hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Bu nedenle de özellikle büyüyen yangınlarda ne gibi söndürme problemleriyle karşılaşıldığı ve bunlardan hangilerinin yangının gelişmesine sebep olduğu da anlaşılamamaktadır. Bu da geçmiş yangınlara ait bilgilerden yararlanmak isteyen Yangın Amiri veya Yangınla Savaş Organizasyonundaki herhangi bir kimse için önemli bir kayıptır. 1959-1983 yılları arasında çıkan 51 adet büyük orman yangınından 6'sında dolaylı savaş metodlarından "Karşıateş" in uygulandığına dair bilgiler mevcuttur. Bunun da Yangınla Savaş Organizasyonu için yeterli olmadığı aşikârdır.

Bu nedenle yangın dosyalarında yangında uygulanan savaş metodları ile işçi organizasyon yöntemlerinin belirtilmesi son derece yerindedir.

Ayrıca orman yangınlarıyla savaşta görevlendirilen kişilerin becerikli, sorumluluk taşıyabilen kimselerden seçilmesi gereklidir. Bunun için de yangın işçilerinin yangın sezonundan önce ve yangın olmadığı zamanlarda sürekli eğitime tabi tutulmasında yarar vardır. Yukarıda sayılan çalışmaların amacı, söndürme faaliyetlerindeki aksaklıkları meydana çıkararak Yangın Koruma ve Savaş Organizasyonunu daha kusursuz bir hale getirmek ve bu örgütü her zaman hazır bulundurmaktır.

KAYNAKLAR

BROWN, A.A. ve K.P. DAVIS. 1973. *Forest Fire: Control and Use*. McGraw-Hill Book Company, New York, XII + 686 s.

ÇANAĞCIOĞLU, H. 1985. *Orman Koruma*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No. 3315, O.F. Yayın No. 376, İstanbul, XIX + 486 s.

ERON, Z. KÜÇÜKOSMANOĞLU, A., AKAYDIN, S., TORLAKÇIK, Ş., OLCAY, M. 1986. Orman Yangını. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Yayınlarından, III + 71 s.

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.