
SERİ

B

CİLT

40

SAYI

2

1990

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



ORMAN YANGINLARIYLA HAVADAN SAVAŞ

Doç. Dr. Tamer ÖYMEN¹⁾

Kısa Özet

Uçak ve helikopterlerden orman yangınları ile savaşın gözetleme, yangın mahalline personel taşınması, yangına su ve kimyasal madde atılması, yangın hortumu serilmesi, kargo nakli gibi çeşitli aşamalarında yararlanılmaktadır. Uçak ve helikopterlerin hareket yeteneklerinin farklı olması kullanım alanlarında birbirlerine bazı üstünlükler sağlamaktadır. Örneğin personel ve kargo taşıma işleminde helikopterler daha başarılıyken su ve kimyasal madde atmakta uçaklar daha başarılı olmaktadır.

Uçak ve helikopterlerin yangınla savaşta başarısı büyük ölçüde iyi eğitilmiş personelin varlığına bağlıdır.

1. GİRİŞ

Wright kardeşlerin Kitty Hawk isimli uçaklarıyla ilk uçuşu gerçekleştirmelerinden 16 yıl sonra Amerika Birleşik Devletleri'nde uçak ormancılıkta kullanılmaya başlanmıştır. Başlangıçta ormanları koruma ve işleme faaliyetlerinde kullanılan uçaklar çok geçmeden yangın gözetleme ve söndürme çalışmalarında da görev almaya başlamışlardır.

Bugün ormancılıkta uçak ve helikopterler yaban hayatı surveylerinde, ağaçlandırma çalışmalarında, havadan tohum atmada, herbisit ve insektisit uygulamalarında, ormanda kaybolan insanları kurtarmada ve en önemlisi orman yangınlarını söndürmede kullanılmaktadır.

Orman yangınlarına karşı uçak ve helikopterlerden ne şekilde yararlanıldığı genel çizgileriyle burada verilmeye çalışılmıştır.

2. ORMAN YANGINLARINI GÖZETLEME

Uçak ve helikopterler, orman yangınlarını gözetleme ve yerlerini tespit etmede özellikle geniş orman alanlarında çok yararlı olurlar. Mevcut gözetleme kuleleriyle koordineli olarak hazırla-

1) İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı

nan gözetleme uçuşu turlarına özel olarak yetiştirilmiş ve yöreyi iyi bilen bir orman örgütü elemanı da katılır. Gözlem uçuşlarında düşük hız, zemine yakın uçuşa gibi özellikleriyle helikopterler daha uygundur.

Zor görülebilen bir vadideki yangının kesin yeri bir gözetleme kulesinden tam olarak saptanamaz. Böyle hallerde yörede gözetleme uçuşları yapan bir uçak veya helikoptere ulaştırılacak telsiz mesajı yangın yerinin en kısa sürede ve kesin olarak saptanmasına yardımcı olur.

Havadan gözetlemede yangın yerinin saptanmasından başka yangının yayılma hızı, yönü, yoğunluğu ve davranışları hakkında da bilgi toplamak mümkündür. Ayrıca yangının ilerleme yönündeki topografya ve orman örtüsü hakkındaki bilgi de yangınla savaş organizasyonundaki ilgililere aktarılabilir.

Büyük yangınlarda yangın amirlerinin çalışmalarına başlamadan önce, yangın alanı üzerinde bir gözlem uçuşu yapmalarının yangınla savaş planı hazırlamalarında çok yararlı olacağı şüphesizdir. Bu uçuştan sağlanan bilgilerle, daha önce yangınla savaş planında gerekli düzenlemeler yapılarak söndürme ekip ve ekipmanının nerelere sevkedileceğine karar verilir. Kritik alanlarda söndürme ekiplerinin çalışmalarını kontrol etmek ve yönlendirmek için yangın amiri bir helikopterle uçuşlara katılabilir. Havadan yapılan bu çalışmalarla tanker uçak ve helikopterlerin taşıdıkları su veya yangın söndürücü kimyasal maddeleri nereye ve nasıl bırakacakları kontrol edilebilir.

3. YANGIN YERİNE PERSONEL TAŞIMASI

Uçak ve helikopterler, orman yangınlarıyla savaşta direkt olarak görev aldıkları gibi yangına ilk müdahale ekiplerinin görev yerlerine ulaştırılmalarında da indirekt olarak görev alırlar.

Yeni başlamış bir yangın, çığ haline gelmemiş bir kartopu benzetmesiyle, birkaç kişi tarafından söndürülebilirken, eğer erken müdahale edilemezse yüzlerce kişinin günler, hatta haftalarca uğraşmasına ve hektarlarca orman alanının yanmasına yol açacak bir afete dönüşebilir. Bu düşünceyle, yangına ilk müdahale ekiplerinin yangın mahallerine en kısa ve süratli yoldan, yani havadan taşınmalarının gerçekleştirilmesi yangınla savaş teknikleri arasına katılmıştır.

Bu amaçla, paraşütçü veya helikopterlerden atlayabilecek nitelikteki personelden yangına ilk müdahale ekipleri oluşturulmuştur. Paraşütle atlayarak orman yangınlarına müdahale ilk defa 1940 yılında A.B.D'de Montana eyaletinde gerçekleştirilmiştir. Amerikan ordusunun desteğiyle bu girişim geliştirilmiş ve orman yangınlarıyla savaşta çok önemli başarılar elde edilmiştir. Bu arada yapılan sürekli araştırmalar ve gelişmeler sonucu orman yangınlarına ilk müdahale için paraşütle atlamak daha kolay ve güvenli hale gelmiştir. Yeni koruyucu giysiler atlayıcıları dallardan, sivri kayalardan ve ateşe yakın müdahalelerde yüksek sıcaktan korumaktadır. Ancak giysiler ve ekipman ne kadar iyi olursa olsun paraşütçülerin etkinliği onların iyi yetiştirilmiş olmasına bağlıdır.

Bugün Amerika Birleşik Devletleri'nde orman yangınlarında görevlendirilen paraşütçülerin büyük bir çoğunluğu yüksek öğrenim gençliğidir. Bunların arasında her akademik programa dahil öğrenciler bulunmakta ise de ormancılık ve tıp öğrencileri sayıca daha fazladır. Bu işe çok sayıda başvuru olmasına karşın adaylar arasında ruhsal ve fiziksel standartlara göre seçim yapılır. Ayrıca paraşütle atlayıcıların en az bir yıl orman yangınlarıyla savaşta görev yapmış ve önceki amirlerinden iyi bonservis almış olması gerekmektedir. Bu kişiler kendine güvenen, doğa şartlarında yaşamaya alışmış, 18-28 yaş arası, 80 kg'dan daha ağır olmayanlar arasından zorlu fiziksel sınavlar sonucu seçilirler. Başarılı adaylar 4 haftalık paraşütle atlama ve yangınla savaş kursuna katılırlar. Kurs sırasında adaylara alçak atlama, yüksek atlama, güvenli düşüş gibi egzersizler yaptırılır. Bunlara ek olarak kursiyerlere en azından 16 saat pratik ilk yardım ve 4 saat de yaralı taşıma dersleri verilir.

Teorik derslerin ve temel eğitimin tamamlanmasından sonra herbir adaya orman yangını koşullarına uygun koşullarda en az 7 atlayış yaptırılır. Atlayışları başarılı olanlar görevlendirilecekleri

paraşütçü merkezlerine gönderilirler. Herbir merkezde paraşütçüleri, rapor edildikten sonra bir kaç dakika sonra yangına ulaştırılacak bir veya birkaç tane bu amaca uygun uçak bulunur. Paraşütçüler yaklaşık 500 metreden atlayış yaparlar. Herbir paraşütçüde 2 paraşüt bulunur. Bunlardan birisi uçağa bağlı bir hatla otomatik olarak açılan, diğeri sadece acil durumlarda kullanılan göğüs tipi paraşütlerdir. Yangında görevlendirilecek paraşütçülerin sayısı yangının büyüklüğüne ve yoğunluğuna bağlı olarak değişir, ancak güvenlik nedenleriyle ikiden az olamaz. Yangın söndürmede kullanılacak ekipman, besin, telsiz ve diğer gerekli malzeme özel paraşütlerle atılırlar. Paraşütçüler yangın için atlayış yapmadan yangını havadan görme ve durumu hakkında bir düşünce oluşturma şansına sahiptirler.

Paraşütçü merkezleri yol şebekesi yeterli olmayan geniş orman alanlarının uygun yerlerine kurulurlar.

Uçakların güvenli uçuş yapamayacakları veya paraşütçülerin inmesine olanak vermeyen alanlar ile havaalanı yapımının masraflı olduğu alanlarda helikopterlerden yararlanılır. İnişlerine uygun çiplak alan bulamadıkları takdirde mümkün olduğu kadar yere yaklaşan helikopterlerden personel önce getirilen ekipmanı yere atar ve arkasından kendileri atırlar. Bu personel daha sonra yerde kendi çabalarıyla helikopterin diğer seferlerinde inebileceği bir alanı temizleyerek basit bir helikopter pisti oluşturabilirler.

Helikopterlerle yangına müdahale edecek personel de paraşütçülerinkine benzer kıyafetler giyerler. Bunların giysilerinin bacak kısımları takviyelidir. Başlarına kask, ellerine deri eldiven giyerler. Helikopterlerle taşınan yangın söndürme ekibinin kullanacağı uzun saplı kürek, çeşitli kesici el aletleri ve yiyecekler paket halinde zemine atılırlar.

Yangına müdahale ekibi, helikopteri terketmeden önce helikopterler en uygun yeri seçmek için çeşitli alçak uçuş manevraları yapar. Önce aletleri içeren paket atılır, sonra pilotun işaretiyle personel 1,5 - 3 m kadar yüksekten yere atlar. Bunlar en azından 40 saat teorik, 75 saat yer ve havada eğitim görüp 6 veya daha fazla atlayış yapmış genç, zayıf veya orta ağırlıkta, 1-2 yıl orman yangınlarıyla savaş deneyimli kişilerdir.

Helikopterler kısa zamanda yangına ulaştırdıkları personelle nokta yangınlarına müdahaleyi sağlamaları nedeniyle, büyük orman yangınlarının oluşmasına engel olarak büyük yarar sağlarlar.

4. SU VE KİMYASAL MADDE ATILMASI

Uçaklarla yangına su veya yangını engelleyici maddeler atılması tam bir yangınla savaş yöntemi değildir, sadece yerdeki personele yakın hava desteği sağlar. Su veya kimyasal madde depolayan ve yangın üzerine atan uçaklara hava tankerleri denilmektedir. Hava tankerlerinin kullanım amaçları :

- Yer personeli ulaşmaya kadar küçük yangınların genişlemesini engelleme,
 - Nokta yangınlarını söndürme,
 - Sıcaklığı düşürerek yer personelinin alana girmesini ve güvenli çalışmasını sağlama,
 - Yangın anında yangını geciktirici hat oluşturma,
 - Mevcut yangın şeritlerinin etkinliğini artırma,
 - Nokta yangınlarının oluşabileceği lokal alanlarda yangın oluşmasını engellemek,
- şeklinde özetlenebilir.

Hava tankerlerinin etkili olamayacağı durumlar ise aşağıda kısaca belirtilmiştir.

- Büyük orman yangınlarını söndüremezler,
- Rüzgarlı havalarda güvenli su veya kimyasal madde atışı yapamazlar.
- Dar vadilende yeterli manevra alanı bulamayacağı için iş göremezler,
- Meşcere altındaki yanıcı madde yoğun olduğu takdirde soğutma yapamazlar,
- Geceleri çalışamazlar.

Uçaklar da diğer yangın hattı faaliyetleri ile yakın ilişki içinde yerde yangınla savaşan personele yardımcı olur, ancak onların yerini alamazlar. Yer personelinin açacağı şeritler ve temizlik işleri yine gereklidir. Uçakların söndürme çabası yerdeki personelin şiddeti azalmış yangına süratle müdahale etmemesi halinde boşa gitmiş olur. Kısaca havadan yapılan yangın söndürme çalışmaları ancak yer personeli ile uyumlu bir halde sürdürülürse başartılı sonuçlara ulaşabilir.

Su atan helikopterlere helitanker denir. Bunların su atma operasyonu son derece basittir. Basınca dirençli 150 kg kadar su kapasiteli bir naylon torba helikopterlerin alt kısmına asılır. Bu torbanın alt kısmında pilot tarafından açılabilen bir su tahliye ağzı bulunur. Helikopter yangın üzerinde uçarken pilot kontrol mekanizmasını harekete geçirerek suyu alevler üzerine boşaltır. Yüksekten atılan su düşerken yangın çevresindeki hava sıcaklığını düşürür, bağıl nemi yükseltir ve yangın alanı ile civarını su tabakası da kaplar. Helikopterin bir defada bıraktığı su 3-4,5 metre uzunlukta bir alanı etkiler.

Helikopterler aldıkları suyu atarken helikopter inişine uygun, yangın hattına yakın su sağlanabilen bir yerde yedek su torbaları doldurularak helikopter dönüşüne hazır halde tutulur. Helikopter döndüğünde boş torba süratle dolu ile değiştirilir. Helikopterin taşıdığı 150 litre kadar su önemli bir miktar gibi görünmesinde bu miktarın doğru yere doğru zamanda atılması büyük miktarlardaki sudan daha çok işe yarayabilir. Bir çok durumda helikopterin bıraktığı su yeterli serinlemeyi sağlayarak yer personelinin yangına yaklaşması ve söndürmesine olanak sağlar.

5. YANGIN HORTUMU SERİLMESİ

Metrelerce uzunluktaki ağır yangın hortumlarının orman yangınları sırasında kullanılması, bunların metrelerce uzağa kadar serilmesinde sorunlar çıkarmıştır. Bu hortumların araziye serilmesinde helikopterlerden yararlanmak mümkündür. 15 ile 25 km hızla uçan helikopterler alt kısımlarındaki makaradan bir defada 1,5 inç kesitli hortumdan, 500 metre kadar serebilir. Yapılan bir araştırmada, %70 eğimli bir arazide 460 metre uzunluğundaki bir hortumu 8 kişi 30 dakikada sererken aynı işi bir helikopter sadece 53 saniyede gerçekleştirmiştir.

6. KARGO NAKLİ

Orman yangınlarını söndürmeye çalışan personele kürek, kesici aletler, gıda maddeleri gibi malzemelerin ulaştırılmasında uçaklardan yararlanılmaktadır. Önceleri uçaklardan paket halinde ağaç boyu yüksekliğinden boşluğa atılan malzemeler çok zarar görmekteydi. Daha sonra bunların paraşütle atılması fikri uygulamaya konularak eşya güvenle yere ulaştırılmaya başlanmıştır.

Helikopterler uçaklarla kıyaslandığında çok daha mükemmel kargo taşıyıcısıdır. Çoğu kez ekipmanı yere inmeden alıp yerlerine taşırlar.

Helikopterlerin çok önemli taşıma hizmetlerinden biri de yangında herhangi bir nedenle yaralanan yangınla savaş personelinin çok kısa zamanda ilk yardım mahallerine veya hastanelerine ulaştırılmasıdır. Bundan başka yangının umulmadık gelişimleri sonucu yangın söndürme çalışmalarına katılan ve zor durumda kalan personelin kurtarılmasında da helikopterler en büyük yardımcıdır.

7. SONUÇ

Yangınla savaş bir takım çalışmasıdır. Bu takımın unsurları birbiriyle uyum içinde olmadıkça savaşta tam bir başarı sağlanamaz. Uçak ve helikopterler yer personeli, el aletleri, itfaiye, buldozer, vb. unsurlar almaksızın orman yangınlarıyla savaşta hiçbir değer taşımazlar.

Yangın gözetlemede yoğun uçak kullanımı sözkonusu olsa bile gece veya kötü hava koşullarında yangın gözetleme kulelerine gereksinim vardır. Hava tankerleri tek başlarına bir yangını

söndüremez, ancak bu işi yer personeli için daha kolay, çabuk ve güvenli hale getirirler. Bir yangın kontrol altına alındıktan sonra alandaki ateşin tümüyle söndürülmesi gerekir. Bu iş günde 24 saat uğraşı gerektiren uzun ve zahmetli bir çalışma olup, bu safhada uçakların hemen hiç rolü yoktur.

Yangınla savaşta helikopterlerin kullanımı geliştirilen yeni tekniklerle daha etkin hale getirilmeye çalışılmakta ise de bugün için havadan savaşa tam olarak güvenmek mümkün değildir. Havadan savaş ancak yangınla savaşın bir bölümü olarak düşünülmelidir. Henüz çıkmış nokta yangınları ile savaşta erken müdahaleye olanak sağlayan uçak ve helikopterler, yangınların büyümesini engelleyerek orman alanlarının yok olmamasını sağlamada çok önemli role sahiptirler.

KAYNAKLAR

ANONYMUS 1960. Air Attack on Forest Fires. Agricultural Information Bulletin 229, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 32 s.

ÇANAKÇIOĞLU, H. 1989. Orman Yangınlarıyla Savaşın Dünü, Bugünü ve Geleceği. Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayın No. 28 Seri No. 671, s. 165-72.

ÇANAKÇIOĞLU, H. 1989. Yangınla Havadan Savaşta Paraşüt ve Paraşütçülerden yararlanma. Ibid. s. 172-76.

DAVİS, K. P. 1959. Forest Fire: Control and Use. McGraw-Hill Book Company, Newyork, XIII 584 s.

TEKAVCI, G. 1989. Orman Yangınlarında Helikopter Kullanımı. Orman yangınlarıyla Savaş Semineri. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayın No. 28, Seri No. 671 s. 176-88.

TORLAKCIK, S. 1989. Orman yangınlarında Uçaklar. Orman yangınlarıyla Savaş Semineri T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayın No. 28, Seri No. 671 s. 189-93.