

**İKLİM DEĞİŐIKLİĐİ SÜRECİNDE ORMAN
YANGINLARI ÇALIŞTAYI:
SONUÇ BİLDİRGESİ VE KARARLAR**

**WORKSHOP ON FOREST FIRES IN THE PROCESS
OF CLIMATE CHANGE: FINAL STATEMENT AND
DECISIONS**

Bekir KARACABEY

Orman Genel Müdürü / General Director of Forestry

Bekir KARACABEY / Orman Genel Müdürü /

bekirkaracabey[at]ogm.gov.tr / ORCID: 0000-0001-5001-5073

Bekir Karacabey Türkiye ormancılığında 20 yılı aşkın tecrübeye sahip bir orman mühendisidir. Lisans eğitimini Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği bölümünde yaparak 1993 yılında mezun olmuştur. Yüksek lisansını Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekoturizm Rehberliği bölümünde yapmıştır. Çalışma hayatına ilkökul öğretmenliği yaparak başlamıştır. Meslek hayatında 10 yıl orman işletme şefliği yapmış, sırasıyla orman işletme müdür yardımcılığı, orman işletme müdürlüğü, orman bölge müdür yardımcılığı, orman bölge müdürlüğü, orman genel müdür yardımcılığı görevlerini yapmış ,2017 yılından beri Orman Genel Müdürü olarak görev yapmaktadır.

Bekir KARACABEY / General Director of Forestry /

bekirkaracabey[at]ogm.gov.tr / ORCID: 0000-0001-5001-5073

Bekir Karacabey is a forest engineer with more than 20 years of experience in Turkish forestry. He graduated from Karadeniz Technical University, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering in 1993 with a bachelor's degree. He received his master's degree from Necmettin Erbakan University, Institute of Social Sciences, Department of Ecotourism Guidance. He started his working life by working as a primary school teacher. He worked as the head of forest management for 10 years in his professional life, served as assistant forest management manager, forest management manager, assistant forest regional manager, forest regional manager, assistant forest general manager, respectively. Since 2017, he has been serving as General Forest Manager.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SÜRECİNDE ORMAN YANGINLARI ÇALIŞTAYI: SONUÇ BİLDİRGESİ VE KARARLAR

Özet

İklim değişikliği tüm Dünyada olduğu gibi ülkemizde de orman ekosistemleri ve tarım alanları ile birlikte ekonomik ve sosyal hayatı olumsuz yönde etkilemektedir. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin devam edeceği beklentisi bulunmaktadır. Orman ekosistemlerini tehdit eden, taşıdığı fonksiyonlar itibarıyla her geçen gün kıymeti artan, bugün ve gelecek nesillerin yaşam sigortası olan orman alanlarındaki kayıpları artıran en temel etmenlerden biri orman yangınlarıdır. 13-15 Ekim 2021 tarihlerinde Orman Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen ve tüm paydaşların katılımıyla gerçekleştirilen “İklim Değişikliği Sürecinde Orman Yangınları Çalıştayı” süresince orman yangınları her yönüyle ele alınmıştır. Oluşturulan 9 çalışma grubu yaptığı değerlendirmeler sonucunda toplam 135 karar, 217 eylem önerisinde bulunmuştur. Çalıştayda, yangın öncesi, yangın süresince ve yangın sonrası alınması gereken önlemler, iletişim ve kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi, teknoloji ve inovasyon ile Akdeniz Ülkeleri Yangın Birliğinin kurulması gündem maddeleri paydaşlar tarafından tartışılarak orman yangınlarıyla mücadelede bir yol haritası ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler:

Orman yangınları, Orman Genel Müdürlüğü, İklim değişikliği, Eylem planı

WORKSHOP ON FOREST FIRES IN THE PROCESS OF CLIMATE CHANGE: FINAL STATEMENT AND DECISIONS

Abstract

Climate change negatively affects economic and social life in our country, as in the rest of the world, as well as forest ecosystems and agricultural areas. There is an expectation that the negative effects of climate change will continue. Forest fires are one of the most fundamental factors threatening forest ecosystems and increasing the losses in forest areas that are in value because of their functions and life insurance of today and future generations. Forest fires were covered in all aspects in the “Workshop on Forest Fires in the Process of Climate Change” organized by the General Directorate of Forestry on October 13-15, 2021 and held with the participation of all stakeholders. As a result of the evaluations made by the 9 working groups, a total of 135 decisions and 217 actions proposals were made. At the workshop, the agenda items of precautions to be taken before, during and after a fire, communication with the public, technology and innovation, and establishment of the Fire Association of Mediterranean Countries are all discussed; thus, a roadmap to fight wildfires stakeholders was revealed.

Keywords:

Forest fires, General Directorate of Forestry, Climate change, Action plans

GİRİŞ

Son yıllara ait meteorolojik veriler, daha önce benzeri görülmemiş sıcaklıklar ve kuvvetli rüzgarlar, ormanlar üzerindeki yangın risklerinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de her geçen gün daha da arttığını göstermektedir. Orman ekosistemlerimizi tehdit eden, orman kayıplarımızı artıran en temel etmen orman yangınlarıdır. Yangınlar sadece doğal kaynaklarımızı yok etmekle kalmayıp, arazi bozulmasına, biyoçeşitliliğin kaybına, ormanların gıda güvenliği üzerindeki rolüne kadar birçok tami-ri güç zararlar vermektedir.

Türkiye'nin orman varlığı yapılan ağaçlandırma çalışmaları ile yaklaşık 23 milyon hektara ulaşmıştır. Ormanlarımızın yaklaşık 12,5 milyon hektarını Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri'ndeki Kızılçam ormanları oluşturmaktadır. Kızılçam ormanlarının oluşturduğu yangına hassas ormanlarımızın, yangınlardan korunması ve çıkan yangınlara müdahale edilmesi için büyük bir organizasyon ve hazırlığa ihtiyaç duyulması kaçınılmazdır. Ülkemizde orman yangınları organizasyonu Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından merkezde Orman Yangınlarıyla Mücadele Dairesi Başkanlığı Yangın Yönetim Merkezi, taşrada da ise Orman Bölge Müdürlükleri Yangın Harekât Merkezleri, yangın mahallinde ise Yangın Komuta Araçları ile yapılmaktadır.

Orman yangınlarıyla mücadelede yangın öncesi organizasyonun oluşturulmasında, Orman İşletme Müdürlüğü bazında yangına hassasiyet dereceleri belirlenmekte ve bu derecelendirmeye göre araç ve personel gücü planlanmaktadır. Bu derecelendirmede, önceki yılların yangın istatistikleri ile ilgili işletme müdürlüğü sahasındaki ormanların ağaç türü ve karışımı, genç meşcerelerin oranı gibi kriterler dikkate alınmaktadır.

Ege ve Akdeniz Bölgelerimiz bir yandan meteorolojik kriterler, diğer yandan bitki türünün yangına hassas olması nedeniyle diğer tüm Akdeniz kıyı ülkeleri gibi orman yangınları açısından çok tehlikeli kategoridedir. Gelecekte de Kızılçam gibi yangınlara karşı çok hassas, bir o kadar da yangınlara adapte olmuş bir ağaç türünün hakim olduğu, deniz ve karaların arasında çok kuvvetli rüzgarların estiği, ormanların içerisinde veya kenarında çok yoğun insan faaliyetlerinin olduğu ve tarımsal faaliyetlerin sürdüğü bu coğrafyada orman yangınlarının olması kaçınılmazdır. Orman yangınlarının sayıları ve etkilerinin, iklim değişikliğine bağlı olumsuz değişimler sebebi ile artabileceği bilim insanları tarafından da

öngörülmektedir. Yıllar geçtikçe, artan teknoloji ile insanlar daha fazla tüketecek, daha fazla enerjiye ihtiyaç duyacak ve daha fazla doğaya baskı yapacağı öngörülmektedir.

Ülkemiz yangın istatistiklerine göre, son 10 yılda yıllık ortalama yanan alan miktarı 9.096 hektardır. 2020 yılı ortalamaları üzerinde bir rakama ulaşmış ve 20.971 hektar alan zarar görmüştür. 2021 yılında yangınlardan zarar gören alan miktarı yaklaşık 142 bin hektardır. Ülkemizde büyük yangın olarak nitelendirilen 500 hektar ve üzeri alanda zarar veren yangın sayısı 2011-2020 yılları arasında toplam 25 adet iken ve bunlar farklı yıllarda farklı tarihlerde meydana gelmişken, bu yıl 16 adet büyük orman yangını ile aynı anda mücadele edilmiştir. Aynı istatistiklere göre, ülkemizde yılda ortalama 2.631 adet orman yangını meydana gelmektedir. Bu yangınların %94'ü 5 hektardan daha küçük alanlarda gerçekleşmiştir.

Ülkemizde OGM yıllar içerisinde orman yangınlarıyla mücadele kapasitesini ve teknolojisini hızla geliştirerek, dünyada sayılı organizasyonlardan biri haline gelmiştir. Uzun yıllardan beri yapılan yatırımlar, alınan araçlar ve kullanılan teknolojilerle yangınlara hassas orman bölge müdürlüklerinde yangın mevsimi içerisinde orman yangınlarına ortalama ilk müdahale süresi 40 dakikadan 12 dakikaya indirilmiştir. İlk müdahale süresi için hedef 10 dakika olarak belirlenmiştir. Son 20-30 yılda ülkemizin yangınla mücadele stratejisinde büyük bir değişim yaşanmıştır. Özellikle helikopterlerin ve arazözlerin yangın söndürmede daha etkili kullanılabilmesi için sayıları 4 binin üzerinde yangın havuzu ve gölet inşa edilmiştir. Helikopterlerin çok rahat bir şekilde su alabildiği bu kaynaklar sayesinde sorti sayıları artmış, aynı zaman içerisinde yangınlara daha fazla su ile müdahale edilmeye başlanmıştır. Bu su kaynakları ile, orman yangınında bir saat içerisinde 3-4 sorti yapamayan helikopterlerin ortalama sorti sayıları 8-10'a yükselmiştir. Daha fazla suyun yangınlarda kullanılması ile yangınlara müdahale daha etkin şekilde gerçekleştirilmiştir.

Orman yangınlarıyla mücadele ve olumsuz etkilerini azaltma konusunda dünyada başarılı ve öncü çalışmalar yürüten ülkemizde, orman yangınlarının çok boyutlu ve katılımcı bir yaklaşımla ele alınması amacıyla, 13-15 Ekim 2021 tarihlerinde Ankara/Kızılcahamam'da üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, mahalli idareler, kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör ve basın yayın organlarından gelen 370 uzman katılımcının iştirakiyle toplanan "İklim Değişikliği Sürecinde Orman Yangınları Çalıştayı";

belirlenen 9 ayrı çalışma grubunda, yangın öncesi eğitim ve önleyici faaliyetler, yangına dayanıklı ormanların planlanması, mevcut ormanlar ve korunan alanların dayanıklı hale getirilmesi ve bakımı, yangın süresince orman yangını yönetim organizasyonu, acil durumlarda insanlar, diğer canlılar, korunan alanlar, meskun mahal ve sanayi tesislerinin korunması, yangın sonrasında yanan alanların yeniden orman haline getirilmesi, yangınlarda iletişim ve kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi, teknolojik gelişmeler ve inovatif yaklaşımlar ile Akdeniz Ülkeleri Yangın Birliğinin kurulması konu başlıkları detaylı bir şekilde ele alınmıştır (OGM, 2021).

Çalıştay süresince, çalışma gruplarında yangınların ülkemiz ormanlarına verdiği zararı en aza indirmek için tecrübe ve bilgi paylaşımı, etkili eğitim, teknolojinin doğru kullanılması, risk analizi ve risk azaltma gibi konuların yanı sıra, yangınlarda kurumlar ve disiplinler arası iş birliği, koordinasyon ve hızlı iletişimin önemine vurgu yapılmıştır. Sürdürülebilir orman yönetimine tehdit oluşturan orman yangınlarının önlenmesi, yangın öncesi planlama, yönetim ve organizasyonu, mücadele faaliyetlerinde uygulama, araştırma, kolaylaştırıcı tedbirlerin belirlenmesi ve yangın sonrası yeniden ormanlaştırma çalışmalarının bilimsel, teknik, sosyal, ekonomik ve uluslararası boyutlarını içeren müzakereler yapılmıştır (URL-1). Ayrıca, orman yangınlarının toplumsal hassasiyet konusu olması nedeniyle, kamuoyuna açık olmak üzere OGM İnternet sitesi aracılığıyla anket ve görüş bildirme platformu üzerinden yurt içi ve yurt dışından 22.617 kişi ankete katkıda bulunmuştur. Ankette katılımcılara 24 soru yöneltilmiş, görüş ve önerilerinin yazılması istenmiştir. Yapılan anket çalışması sonuçlarına göre; yangın sezonu boyunca katılımcıların çoğunluğu ormana giriş çıkışların yasaklanması gerektiğini düşünmektedir (Evet: %63 Kısmen: %24). İnsan kaynaklı yangınların çokluğu göz önüne alındığında vatandaşlarımızda insan faktörünü kabul etmektedir. Diğer bir soru olan iklim değişikliği ve küresel ısınmanın orman yangınları üzerinde etkisi olduğunu düşünüyor musunuz sorusuna verilen cevaplarda (Evet: %69 Kısmen: %21) katılımcıların da bilimsel bu verilerin bilincinde olduğu görülmektedir. Bir diğer soruda ise orman yangınlarına zamanında ve etkin müdahale edildiğini düşünüyor musunuz sorusuna verilen cevaplarda (Evet: %51 Kısmen: %27) OGM'nin 183 yıllık tecrübe, mücadele kapasitesi ve teknolojik donanımlarının katılımcılarca da kabul görmesi olarak değerlendirilmektedir. Anket sonuçları titizlikle değerlendirilerek kamuoyu hassasiyetinin olduğu orman yangınları ko-

nusundaki görüş ve düşünceleri böylece alınmış ve bu geri bildirimler doğrultusunda çalışmalar yürütülmektedir.

Çalıştayda 9 çalışma grubu kurularak yapılan müzakereler ve değerlendirmeler sonucu 135 karar, 217 eylem önerisi değerlendirilerek karara bağlanmıştır (OGM, 2021). Bu kapsamda;

1. Yangın Öncesi Eğitim ve Önleyici Faaliyetler Çalışma Grubu, 35 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 14 karar ve 15 eylem önerisi (Tablo 1),
2. Yangın Öncesi Yangına Dayanıklı Ormanların Planlanması, Mevcut Ormanlar ve Korunan Alanların Dayanıklı Hale Getirilmesi ve Bakımı Çalışma Grubu, 27 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 11 karar ve 17 eylem önerisi (Tablo 2),
3. Yangın Öncesi İklim Değişikliği ve Küresel Isınma Çerçevesinde Mevcut Araç-Gereç ve İnsan Kaynaklarının Değerlendirilmesi Çalışma Grubu, 34 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 13 karar ve 20 eylem önerisi (Tablo 3),
4. Yangın Süresince Orman Yangını Yönetim Organizasyonu Çalışma Grubu, 41 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 24 karar ve 20 eylem önerisi (Tablo 4),
5. Yangın Süresince Akut Durumlarda İnsan, Diğer Canlılar, Korunan Alanlar, Meskûn Mahal ve Sanayi Tesislerinin Korunması Çalışma Grubu, 28 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 33 karar ve 25 eylem önerisi (Tablo 5),
6. Yangın Sonrası Yanan Alanların Yeniden Orman Haline Getirilmesi Çalışma Grubu 33 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 14 karar ve 32 eylem önerisi (Tablo 6),
7. Orman Yangınlarında İletişim ve Kamuoyunun Doğru Bilgilendirilmesi Çalışma Grubu 25 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 10 karar ve 33 eylem önerisi (Tablo 7),
8. Orman Yangınları ile Mücadelede Teknolojik Gelişmeler ve İnovatif Yaklaşımlar Çalışma Grubu, 29 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 18 karar ve 45 eylem önerisi (Tablo 8),
9. Akdeniz Ülkeleri Yangın Birliğinin Kurulması Çalışma Grubu, 16 katılımcı ile müzakerelerini yürütmüş, 3 karar ve 10 eylem önerisi (Tablo 9) kararı almıştır.

Tablo 1. “Yangın Öncesi Eğitim ve Önleyici Faaliyetler” grubu tarafından alınan kararlar.

Karar No	Kararlar
1	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinatörlüğünde belediye itfaiye personeline orman yangını, orman yangın personeline de yerleşim alanlarında çıkan yangınlara müdahale için eğitim verilmelidir.
2	Üst düzey yangın eğitimi almış teknik elemanlardan eğitimcilerin eğitimini yapacak yangın eğitim timleri oluşturulmalıdır.
3	Gerekli görülen Orman İşletme Müdürlüklerinde ihtiyaç olan yerlerde yangın eğitim şeflikleri kurulması sağlanmalıdır.
4	Teknik elemanlara, işçilere ve arazöz operatörlerine verilmekte olan yangın eğitimlerinin belirlenen bir standarda kavuşturulması sağlanmalıdır.
5	AFAD tarafından gönüllülere verilen eğitimin model olarak kullanılması ya da AFAD’ın eğitim modülü içerisine orman yangını gönüllü eğitimlerinin eklenmesi sağlanmalıdır.
6	AFAD – OGM iş birliğinde “AFAD Gönüllülük” sisteminin orman yangınının da içinde olduğu ortak bir gönüllü çalışması yapılarak kurumların ayrı ayrı olan gönüllü sistemi, tek çatı altında toplanmalıdır.
7	Temel afet eğitimi almış Sivil Toplum Kuruluşu (STK) üyelerinin gönüllü olmaları teşvik edilmelidir.
8	Orman köylülerine orman yangınlarıyla ilgili koruyucu ve önleyici tedbirlere yönelik eğitimler verilmelidir.
9	Yangın işçisi alımında başta orman köylerindeki gönüllüler olmak üzere orman yangını gönüllülerine öncelik verilmesi ile ilgili gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
10	Milli Eğitim Bakanlığının var olan afetler ile ilgili müfredatına orman yangınlarıyla ilgili konuların eklenmesi sağlanmalıdır.
11	Teşkilat dışından orman yangınına katılım sağlayan gönüllü kişilerin temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alması konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Bu sorumluluk STK’lar ve ilgili kurumlar tarafından yerine getirilmelidir.
12	Orman yangınları sırasında yangın mahalline OGM personeli, belediye itfaiyeleri ve yangın gönüllüleri haricindeki kişilerin girmemesi için gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır
13	Ülkemizde gönüllülük sistemi ile ilgili yasal düzenleme yapılmalıdır.
14	Yürürlükte olan “Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Görevlilerin Görecekları İşler Hakkında” yönetmeliğinin güncellenmesi sağlanmalıdır.

Tablo 2. “Yangın Öncesi Yangına Dayanıklı Ormanların Planlanması, Mevcut Ormanlar ve Korunan Alanların Dayanıklı Hale Getirilmesi ve Bakımı” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	İklim Değişikliği Paneli (IPCC) beşinci değerlendirme raporunda “İklim değişikliği kesinlikle vardır ve insan kaynaklıdır.” ifadesi kullanılarak, iklim değişikliği senaryoları ortaya koyulmuştur. İlgili senaryolar kapsamında türlerin gelecekteki yayılış alanlarının değişimleri belirlenmelidir.
2	Yangına hassas bölgelerde özellikle genç meşcereler başta olmak üzere orman bakımları mutlaka aksatılmadan yapılmalı ve gençleştirme çalışmaları iklim değişikliğine uyumlu bir şekilde yürütülmelidir.
3	Şehir içinde yaşayan insanların artan rekreatif ihtiyaçlarını karşılamak üzere yerleşim yerleri çevresinde mesire yerleri gibi kontrollü kullanım alanları artırılmalıdır.
4	Yangın tehlikesi “ÇOK YÜKSEK (ÇY) ve YÜKSEK (Y)” olarak değerlendirilen alanlarda gerekli tedbirler alınmalıdır.
5	Yangın tehlikesi “DÜŞÜK (D)” olarak değerlendirilen alanlarda (Toros Sediri, Toros Göknaarı ve Karaçamın oluşturduğu saf ve karışık meşcereler ile Saçlı meşenin de bulunduğu karışık meşcerelerin hakim olduğu, özellikle Karaçamın bulunmadığı alanlar) gerekli tedbirler alınmalıdır.
6	Yangın Yönetim Planlarının mevzuatı ve kriterleri belirlenerek ülke bazında tüm işletmelerde yapılmalı ve bu planlarda öngörülen tedbirler orman amenajman planlarına entegre edilmelidir.
7	Orman içi ve bitişiğinden geçen yolların her iki kenarında yanıcı madde miktarı azaltılmalıdır.
8	Orman yangınlarıyla mücadele çalışmalarının önemli bir parçasını oluşturan su kaynaklarının (yangın sırasında söndürme için kullanılan yerler) ve ilk müdahale ekiplerinin konuşlanma yerleri artırılmalıdır.
9	OGM’nin yönetim yetkisi dışında kalan ve başka kurumlarca yönetilen korunan alan statüsündeki sahaların yanıcı madde yükünün çok fazla olması ve yangına ulaşım için gerekli olan tesislerin yetersiz kalması nedeniyle, orman yangını riskini ve tehlikesini azaltıcı önlemler alınmalıdır.
10	Orman alanları ile yerleşim yerleri ve tarım alanları arasında yangına dirençli türler ile tampon bölgeler oluşturulmalıdır.
11	Orman içi doğal açıklıklar korunmalıdır.

Tablo 3. “Yangın Öncesi İklim Değişikliği ve Küresel Isınma Çerçevesinde Mevcut Araç-Gereç ve İnsan Kaynaklarının Değerlendirilmesi” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	İklim değişikliğinin orman yangınları üzerindeki etkileri gözetilerek yangın organizasyonunda görev alan personel sayıları ve nitelikleri belirlenmelidir.
2	Yangına müdahale süresi kısaltılmalıdır. Orman yangınları ilk 10 dakikanın altında büyük enerji oluşturmaz. Yangına birinci derecede öncelikli yerleri bu hedefe ulaştırmak, büyük bir başarı olacaktır.
3	Orman yangınları söndürme organizasyonu içinde yer alan ve ülkemiz arazi şartları için genelde uygun hava aracı olarak belirlenen su alma kapasitesi yüksek helikopter öncelikli yerli ve milli olması hedefi ile OGM kendi hava filosunu kurmalı.
4	Mevcut orman yangını organizasyonu yapısının yangın söndürme kapasitesini artıracak şekilde revize edilmelidir.
5	Havacılık Dairesi Başkanlığı kurulmalıdır.
6	Orman Yangın Eğitim Merkezi sayısı artırılmalı ve “Uluslararası Yangın Eğitim Merkezinin” altyapısı güçlendirilmelidir.
7	İl Orman Yangınlarıyla Mücadele Komisyonu kararlarının etkinliği artırılmalıdır.
8	Büyük Orman Yangınları Eylem Planının Hazırlanması sağlanmalıdır.
9	Orman sınırlarına yakın yerlerde yapı izni konusunda yasal düzenlemeler yapılmalıdır.
10	Büyük Orman Yangınlarının doğal olmayan bir afet olduğu yasalarla belirlenmelidir.
11	Kamu kurumu ve belediyelerin yangının çıkış yerine göre (Orman, ziraat, yerleşim vb.) yasal olarak görev sınırları belirlenmelidir.
12	Küresel ısınma ve iklim değişikliği çerçevesinde Büyük Orman Yangınları yeniden tanımlanmalıdır
13	Büyük orman yangınlarında kara aracı transferleri yapılırken; yakınlığı dikkate alınarak birinci derece yangına hassas bölgeler yerine hava koşulları da dikkate alınarak 2. ve 3. derece yangına hassas bölgelerden kara araçlarının transferi yapılmalıdır.

Tablo 4. “Yangın Süresince Orman Yangını Yönetim Organizasyonu” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Orman yangınlarında yangın amiri orman teşkilatından yetkili ya da yetkilendirilen bir kişi olmalıdır. Yangın esnasında kara araçlarının sevk ve idaresi yangın amirine verilmelidir.
2	Yardım için gönderilecek kara araçlarının organizasyonunda merkezi bir birim/otorite kurulmalıdır. Diğer kamu kurum ve kuruluşlarından gelecek yardım için bu merkez tarafından envanteri oluşturularak ihtiyaca göre yönlendirilmeli ve yönetilmelidir.
3	Son zamanlarda kırsal alanlarda meydana gelen yangınlara belediye itfaiyeleri araç özelliklerinden dolayı yeterince ekip gönderilememekte, orman idaresine ait arazözler talep edilmektedir. Büyükşehir yasasından sonra belediyelerin itfaiye yapılanmasının teşkilatımızda olduğu gibi merkezi bir sistem ile yönetilmesi ve kırsal alan yangınlarına itfaiye teşkilatının etkin bir biçimde katılması sağlanmalıdır
4	Orman yangınlarıyla mücadelede önemli bir işçi açığımız bulunmaktadır. Norm kadroya uygun sayıda yangın işçisi alınmalıdır. Vardiyalı sisteme geçilmelidir.
5	Büyük yangınlarda Vali, Milletvekili, Belediye Başkanı ve Basın mensuplarının yangın ile ilgili bilgilendirmelerinin yapıldığı, yangın yönetim sisteminin bulunduğu bir Yangın Bilgilendirme Merkezi oluşturulmalıdır. Kamuoyu ve ilgili birimlerin düzenli aralıklarla bilgilendirilmesi sadece bu merkezden yapılmalıdır.
6	Yangına gönderilen Tim yapısı içinde Orman Muhafaza Memuru bulunmalı, mücadele çalışmalarına aktif katılım sağlamalıdır. Tim yapısı yangın yerinde de bozulmamalıdır. Hortum çekilen her hat ucunda söndürmeden soğutma safhasına kadar mutlaka teknik personel bulunmalıdır. Hiçbir ekip ve teknik personel görev yerini izinsiz terk etmemelidir.
7	Yangına hassas bölgelerde imkânlar ölçüsünde daha güçlü iş makinelerinin alınması uygun olacaktır.
8	Büyüme eğiliminde ve büyük yangınlarda Karşı Ateş yöntemi vazgeçilmez bir mücadele tekniğidir. Her Bölge Müdürlüğünde karşı ateş uzmanı yetiştirilmeli ve bulundurulmalıdır. Personel politikaları gözden geçirilmelidir
9	Büyük orman yangınları söndürme çalışmalarının ilerleme, gelişme safhalarında düzenli aralıklarla görüntü ve yazışmalar kayıt altına alınmalı ve arşive edilmelidir.
10	Yangına katılan diğer kamu kurum ve kuruluşlarının kaynak envanteri (araçlar ve kapasitesi / özellikleri vb.) oluşturularak yangın esnasında yetkililere bilgi sunması açısından bir program geliştirilmelidir.
11	Diğer kamu kurum kuruluşlarından yardıma gelen araçların ve bu araçlarda bulunan personellerin ihtiyaçları il/ilçe kriz merkezinden organize edilmelidir
12	Orman yangınlarında STK, orman köylüsü / halk ve gönüllü personel (eğitilmiş) organizasyonu sınıflandırılarak daha etkin yapılmalıdır.
13	Kara araçlarının yangın alanına intikallerinde yaşanan problemler ortadan kaldırılmalıdır.

14	Büyük orman yangınları organizasyon yapılanması yeniden düzenlenmelidir. Yapılan düzenlemede iş birliği yapılacak kamu kurum ve kuruluşlarının görev ve sorumlulukları açıkça belirtilmelidir.
15	Yangınların söndürülmesinde kullanılmak üzere gece hizmet edecek hava araçları tedariki sağlanmalıdır. Bu hava araçlarında doğaya uyumlu kimyasal (reterdant, köpük vb.) kullanılması sağlanmalıdır.
16	Hava araçlarının yıllık planlamasına esas olarak Bölge Müdürlüklerinden oluşan gruplar belirlenmeli, her grup içerisinde kademeli olarak konuşlandırılmalı, gruplar arası kaydırma usul ve yetkileri ile tüm bu usuller bir algoritma olarak önceden belirlenmelidir.
17	Hava aracı konuş yerleri Genel Müdürlüğümüz tarafından belirlenecek standartlara göre yeniden değerlendirilmeli, tesisler ve yer hizmetleri (yakıt, su vb.) bu standartlara göre geliştirilmelidir.
18	Büyük yangınlarda kullanılabilmesi maksadıyla her grupta siklet merkezinde seçilecek en az iki konuş bölgesi 8-10 helikopter inebilecek ve hizmet verebilecek altyapı standartlarına getirilmelidir.
19	Büyük yangınlarda hava araçlarının havadan sevk ve idare usulleri yeniden değerlendirilmeli, daha etkin ve verimli kullanımını sağlayacak yeni yöntemler geliştirilmeli, yerden yönetilmesine olanak sağlayacak dağlık bölgelerde kesintisiz çalışabilen hava araçları takip sistemi geliştirilmelidir. Karar destek sistemlerinde yapay zekânın kullanılması hususu değerlendirilmelidir. Hava araçlarının su atışları nitelik ve nicelik olarak ölçen teknolojiler geliştirilerek performans değerlendirmeleri yapılmalıdır.
20	Diğer kamu kurum ve kuruluşlarının hava araçları ile dış destek hava araçlarının operasyona dâhil olacağı yangın seviyeleri ve koordinasyon usulleri açıkça belirlenmelidir.
21	Yer birlikleri kara planlarının, hava unsurlarıyla paylaşılmasını sağlayacak yöntemler ve koordinasyon usulleri geliştirilmeli, hava araçlarına verilecek koordinatlar için hedef koordinat tespiti ve bu koordinatların hava araçlarına anlık aktarılmasını sağlayacak teknoloji çalışmaları yapılmalıdır.
22	Bölge müdürlüklerinde yangın kriminolojisiyle ilgili olarak eğitimler verilerek teknik bir ekip oluşturulmalı, yangına neden olan hususlar belirlenmelidir.
23	Yangınlar büyüme ve gelişme (davranış) potansiyellerine göre sınıflandırılarak stratejiler belirlenmeli/geliştirilmeli; AKUT duruma geçecek yangınlarda karar destek sistemleri yardımıyla gerekli önlemler alınmalıdır.
24	Büyük orman yangınları için yangın sezonu öncesi yangın organizasyonu tatbikatları yapılmalıdır.

Tablo 5. “Yangın Süresince Akut Durumlarda İnsan, Diğer Canlılar, Korunan Alanlar, Meskûn Mahal ve Sanayi” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Yangın amirinin talimatıyla kolluk kuvvetlerince tehlike altında bulunan yerleşim yerlerindeki sivil halk ve evcil hayvanlar tahliye edilmelidir.
2	Orman gönüllüleri ve yangın eğitimi olan akredite olmuş sivil toplum kuruluşları haricinde sivil vatandaşlar yangın mahalline alınmamalıdır.
3	Yangın esnasında yangınla mücadele eden personele acil durumlarda yerini belirleyecek ürün ve ekipman temini yapılmalıdır.
4	Kurulan afet koordinasyon kriz merkezinde Orman teşkilatından uzman bulundurulmalıdır.
5	Orman yangınlarında il afet ve acil durum ilgilileri toplantıya çağırılıp Orman Bölge Müdürlüğünün talepleri yönetim merkezi üzerinden yürütülmelidir.
6	Yangınla Mücadelede koordinasyon ve lojistikte görev yapacak diğer kurum kuruluş personeli ile yangın süresince iletişim kesilmemelidir.
7	Orman yangın ihbarı alınır alınmaz idari ve adli mercilere ivedi olarak bilgi verilmelidir.
8	Büyüyen ve afet haline dönüşme ihtimali olan yangınlarla mücadelede kendilerini orman yangınları konusunda (teorik ve uygulamalı olarak) yetiştirmiş, tecrübeli orman yangın uzmanlarından faydalanılmalıdır.
9	Büyüme temayülündeki yangın mahallinde kesintisiz sağlık ekibi bulundurulmalıdır
10	Yangın sırasında lojistik destek (su, iaşe vb.) konularla ilgili olarak çevre illerden ve kuruluşlardan gelen malzemeler bir noktada depolanarak oradan dağıtılmalıdır.
11	Orman yangını riski altında olan yerleşim yeri ve tesislerin korunması faaliyetleri Valilik tarafından tespit edilen kuruluşlarca yapılmalıdır.
12	Büyüyen ve afete dönüşen yangınlarda geceleri mutlak surette İnsansız Hava Araçlarının (İHA) kullanımı sağlanmalıdır.
13	Afete dönüşen yangınlarla mücadele eden OGM personelinin iş kanuna uygun olarak vardiya sistemine geçirilmesi sağlanmalıdır.
14	AFAD ile birlikte ihtiyaç duyulan ekipman, personel, araç ve gerecin yangın bölgesine intikalinin sağlanmasında iş birliği kurulmalıdır.
15	Yangında çalışan tüm personelin yangın kişisel koruyucu donanım malzemelerinin yangın esnasında kullanımı sağlanmalıdır.
16	Yangın mahallinde standardı belirlenmiş kumanyalar eksiksiz ve aksaklığa meydan verilmeden dağıtılmalıdır.
17	Uluslararası yardımlarla ilgili olarak AFAD tarafından yönetilen ve yangınlarla mücadelede gerekli olan faaliyetlerin devreye girmesi sağlanmalıdır.
18	Uluslararası yardımlarla sağlanan hava ve kara destek unsurlarında görevlendirilecek yabancı dil bilen önceden belirlenen personelin en kısa sürede görev yapacağı birimlere intikali sağlanmalıdır.
19	Orman yangınlarında ana ve destek çözüm ortakları acil olarak devreye sokulmalıdır.

20	Önceden planlanmış olan meskun mahal, sanayi ve turizm tesisleri ile korunması gereken alanların içinde ve çevresinde afetlere karşı gerekli önlemler alınmalı, bu konuda yapılmış olan kanuni düzenlemeler dikkate alınarak bu alanlarda gerekli can güvenliğinin sağlanması için bölge tahliye planları uygulanmalıdır.
21	Bir yangın durumunda yangının etkilemesi muhtemel bölgede bulunan (yanıcı, parlayıcı, patlayıcı maddeler, fabrika, tesis vb.) ve yangın öncesi tedbirlerin alınmadığı bir durumun tespit edilmesi halinde, ivedi olarak yangının o bölgeyi etkileyip etkilemeyeceği düşünülmeden ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli tedbirler acil olarak uygulanmalıdır.
22	Yangın mahallinde bulunanların çevre kirliliğine neden olacak atıklarının toplanması ve doğaya terk edilmemesi ve doğanın kirletilmesinin engellenmesi sağlanarak o alandaki yangın yükü ve yanıcı madde miktarı azaltılmalıdır.
23	Büyük yangınlarda farklı kurumlardan gelen destek kuvvetlerinin uzmanlık alanlarına göre görevlendirilmeleri sağlanmalıdır.
24	Korunan alanlara yangının sirayet etmesi ihtimali düşünülerek korunan alan sınırları dışında gerekli önlemleri anında alınarak yerden ve havadan savaş yöntemleri kullanılmalıdır.
25	Yangın sırasında korunan alanlara yangınla mücadelede öncelik verilmelidir.
26	Korunan alanlarla ilgili kurum ve kuruluşlar yangın öncesi önleyici tedbirleri almalıdır. Bu tedbirlerin alınmadığı durumlarda yangınların korunan alanlara sirayeti halinde yangın söndürmeyle sorumlu OGM bu alanlarda meydana gelecek zarar ve ziyandan sorumlu tutulmamalıdır.
27	Ormanların içerisinde faaliyet gösteren yaban hayatına yönelik üretim istasyonları ve işletmelerin tahliye planına yönelik olarak tahliyeleri ve olası tedavileri sağlanmalıdır.
28	Yangın sırasında etkili bir haberleşme ağı devreye sokulmalıdır. Acil durumlarda iletişimi güçlendirmek adına seyyar röle ve baz istasyonları ile iletişim desteklenmelidir.
29	Yangın anında en yakın yerdeki donanımlı yangın komuta aracı yangın mahalline yönlendirilmelidir.
30	Yangın komuta merkezlerinde ayrı ayrı lojistik destek sorumluları bulunmalı ve koordineli bir şekilde çalışmalıdır.
31	Yangın komuta aracının yanında olası acil durumlara müdahale etmek için tam teçhizatlı ve dinamik bir ekip bulundurulmalıdır.
32	Büyük yangınlarda toplumun duyarlılığını istismar ederek yardım toplayan dolandırıcılara karşı tedbir alınmalıdır.
33	Yangın bölgesindeki trafik akışının sağlanması için gerekli tüm önlemler devreye sokulmalı, yetkisiz araç ve kişilerin yangın mahalline girişine izin verilmemelidir.

Tablo 6. “Yangın Sonrası Yanan Alanların Yeniden Orman Haline Getirilmesi” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Yanan alanlar ile ilgili her türlü veri ivedilikle toplanmalıdır.
2	Yanan alanlardaki yanmış orman emvalinin zamanında sahadan çıkarılmasının önündeki önemli engellerden olan; orman emvali üretim işçiliğindeki sorunlar giderilmeli ve orman yollarındaki standartlar günün şartlarına uygun hale getirilmelidir.
3	Yeniden ormanlaştırma çalışmalarında uygulama planı ve projeleri ivedilikle yapılmalıdır.
4	İç bölümlene şebekesinin arazideki aplikasyonu yapılmalıdır.
5	Vejetasyon analizine dayalı uygulamalar yapılmalıdır
6	İklim değişikliği sürecinde oluşacak olası büyük yangınlar sonrası yeniden ormanlaştırma çalışmalarına hazırlıklı olmak amacıyla tohum stokları oluşturulmalıdır.
7	Yangın sonrası silvikültürel uygulamalar belirlenmelidir.
8	Erozyon riskinin yüksek olduğu alanlarda erozyon kontrol tedbirleri alınarak çalışılmalıdır.
9	Afetler sonrası zarar gören vatandaşların uğradıkları zararların giderilmesine ait desteklerin koordinasyonu tek kurum tarafından sağlanmalıdır.
10	Yanan alanlarda hayvancılık ve arıcılık faaliyetleri yeniden düzenlenmelidir.
11	Olası doğal afetlerden etkilenen vatandaşlarımızın zararlarının karşılanmasına yönelik bir afet fonu oluşturulmalıdır.
12	Afet riski yüksek olan bölgelerimizde kırsalda yaşayan vatandaşlara yönelik Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş. (TARSİM) sigorta prim bedellerinde devlet payı artırılmalıdır.
13	Yangın sonrası yanan alanların orman haline getirilmesi sürecinde kamuoyu etkin olarak bilgilendirilmelidir.
14	İklim değişikliğine uyum stratejilerinin belirlenmesi kapsamında yapılan çalışmaların ve doğal süreçlerin takibi için yangın sonrası daimî gözlem alanları oluşturulmalıdır.

Tablo 7. "Orman Yangınlarında İletişim ve Kamuoyunun Doğru Bilgilendirilmesi" grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Kamuoyunun doğru, hızlı ve zamanında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla; - İletişimle ilgili birimlerdeki görev tanımları net olmalıdır. - Ulusal ve uluslararası medya ile ilişkiler geliştirilmelidir. - Kurum içi iletişim kanalları geliştirilmelidir.
2	28 Orman Bölge Müdürlüğünde basın biriminin kurulması, kriz durumlarında Genel Müdürlükte bir kurul oluşturulması gerekmektedir.
3	OGM'nin Stratejik İletişim Eylem Planı oluşturulmalıdır.
4	Hedef kitlelerle iletişimin güçlendirilmesi gerekmektedir.
5	Orman yangınlarıyla mücadelede iletişim gönüllülerinin kazanılması ve yetiştirilmesi gerekmektedir.
6	Kara propagandaya karşı doğru, şeffaf ve zamanında bilgilendirme sağlanmalıdır.
7	İletişim konusunda kurumlar arası koordinasyon güçlendirilmelidir.
8	Sosyal medyanın etkin kullanılması sağlanmalıdır.
9	Kamuoyunun ormana olan pozitif ilgisi etkin kullanılmalıdır.
10	Uzman havuzu genişletilmelidir.

Tablo 8. “Orman Yangınları ile Mücadelede Teknolojik Gelişmeler ve İnovatif Yaklaşımlar” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Çıkması muhtemel yangınların yanıcı madde topoğrafya ve hava hallerine bağlı olarak potansiyel yangın davranışlarının tespiti ve yangınlarla mücadele çalışmalarında kaynak planlamaları yapılmalıdır.
2	İnsansız Hava Araçları (İHA), video analitik çözümler, giyilebilir teknoloji ve teknik tekstil, artırılmış sanal gerçeklik, eğitimde sanal ve fiziki simülasyon, yapay zekâ, makina öğrenmesi, eğitimde ciddi oyun, veri temelli risk yönetimi, büyük veri, yeni nesil izleme ve takip yönetimi, İHA'ların gözetleme dışında farklı fonksiyonlar için de kullanımın değerlendirilmelidir.
3	Sayısal haberleşme sistemleri yangına hassas bölgeler öncelikle dikkate alınarak yaygınlaştırılmalıdır.
4	Yeni nesil yüksek performanslı, maliyet etkin ve çevre dostu yangın söndürme ürünleri kullanılmalıdır.
5	Yangın esnasında oluşan yaralanma veya can kayıplarının en aza indirilmesini sağlamak amacıyla yangın yayılım modelinin/görüntülerin yangınla mücadele eden araçlardaki takip sistemlerine veya harici diğer araçlara (tablet, telefon vb.) ve ekiplere aktarılması ve eş zamanlı olarak kullanılmaları ve birbirlerinin konumlarını yangınla mücadele sırasında takip edebilmeleri için ara yüz yazılımı geliştirilmelidir.
6	Yangın esnasında çıkan dumanın altında kalan yerleşim yerleri ve ormanlık alanlar net olarak gözükmemektedir. Bunun için Yapay Açıklıklı Radar (YAR) radarları, X-band ve L-band gibi elektromanyetik spektrumun dumandan ve su buharından etkilenmeyen bant aralıklarını kullanan sensörler yardımı ile çıplak gözle görülemeyen bölgeler görüntülenerek etkin bir yangın söndürme faaliyeti yürütülebilir. Böylelikle gündüz ve gece, duman ve su buharı kaynaklı görüntü alınamayan alanlarda yangınla mücadeleye etkin bir şekilde devam edilebilir. Bu konuda yangınla mücadele ekiplerinin faydalanacağı kullanılabilir mobil arayüz uygulamaları geliştirilmelidir.
7	Yangınların tespiti, izlenmesi ve mücadelesinde İHA ve diğer hava araçlarının kullanım potansiyelleri geliştirilerek, yangın alanlarında 24 saat operasyon ve müdahale imkânı (su veya diğer söndürme unsurlarının atılması) sağlanmalıdır.
8	Yangın söndürme ekiplerinin görev anında yerini belirleyen Global Pozisyonlama Sistemi (GPS) takip cihazı veya Radyo Frekanslı ile Kimliklendirme (Radio Frequency Identification – RFID) sensörleri geliştirilip kullanılmalıdır.
9	Acil durumlarda yangın personeli ve diğer vatandaşların yangının içerisinde kalma ihtimaline karşı güvenli kaçış güzergâhları belirlenmelidir.
10	Öncelikle inovatif bir araç olarak lazer tarama (Light Detection and Ranging – LİDAR) teknolojisi kullanılarak çalışma sahasında yanıcı madde miktarları tespit edilmelidir. LİDAR sensörleri İHA üzerine yerleştirilmek suretiyle fiili olarak arazi şartlarından dolayı ulaşılamayan yerlerde de yanıcı madde örneklemesi için nokta bulutu görüntülemesi yapılmalıdır. Uydu görüntülerinden elde edilen bilgiler kullanılarak yanıcı madde haritalaması yapılmalıdır.

11	Orman amenajman planlarına yanıcı madde özelliklerinin ve yanıcı madde yönetimi uygulamalarının entegrasyonu sağlanmalıdır.
12	LİDAR, YAR ve hiperspektral kameralar ile donatılmış bir hava aracı ile Türkiye ormanları düzenli olarak taranmalıdır.
13	Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile birlikte yersel çözünürlüğü en az 1-2 metre, multispektral ve termal bantları olan sivil uydular yerli/milli imkânlarla üretilmesi ve Sivil uydudan gelecek görüntülerle tarım, orman, çevre, şehircilik, su kaynakları, deniz ve kıyı yönetimi, enerji, afet gibi birçok alanda katma değerli hizmetler üretilmelidir.
14	Kıyı yangınları için seçilecek pilot bir bölgede deniz araçları kullanımı değerlendirilmelidir.
15	Orman yangınları ile mücadelede gönüllülük sistemi üniversite öğrencilerine yaygınlaştırılmalıdır.
16	Orman yangınları ile mücadele çalışmaları kapsamında her türlü araştırma geliştirme ve uygulama çalışmalarını kontrol edip koordine edecek, geliştirilen ürünleri veya teknolojileri onaylayacak bir AR-GE birimi ve/veya bilim kurulu oluşturulmalı ve bu tür çalışmaların yürütülebileceği bir araştırma orman alanı tahsis edilmelidir.
17	OGM bünyesinde Orman Yangınlarıyla Mücadele Başkanlığı altında tecrübe aktarımları ve verilerin bu merkezde işlenerek servis edilmesi, kurumsal hafızanın oluşturulması amacıyla Alınan Dersler ve Veri İşleme birimi kurulması veya bu görevleri yürütmek üzere uygun bir şube müdürlüğüne görev atanmalıdır.
18	Radar ve elektrooptik sensör kitleleri ile donatılmış noktasal merkezlerle orman yangınının gözetlenmesi geniş alanlara yaygınlaştırılarak yapılmalıdır.

Tablo 9. “Akdeniz Ülkeleri Yangın Birliğinin Kurulması” grubu tarafından alınan kararlar

Karar No	Kararlar
1	Akdeniz ülkeleri yerine daha geniş bir coğrafyayı kapsamak üzere Avrasya bölgesindeki ülkeler arasında orman yangınları ile mücadele konusunda bir iş birliği süreci başlatılmalıdır.
2	Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğünün uluslararası platformlardaki etkinliği ve görünürlüğü artırılmalıdır.
3	Uluslararası Ormancılık Eğitim Merkezinin kapasitesinin artırılması ve geliştirilmesi amacıyla FAO – Türkiye Ormancılık Ortaklık Programından daha fazla yararlanılmalıdır.