


Orman Yangınlarını Etkileyen Faktörler

Bir yangının başlayabilmesi için yanıcı madde, hava (oksijen) ve uygun sıcaklıkların olması gerekmektedir. Yangın üçgeni olarak adlandırılan bu sacayağından yanıcı madde ve hava ormanlarda her zaman bulunur. Sıcaklıklar ise havaların ısınması ve bir tutuşturucu madde olması halinde devreye girer. Bu noktada **insanların** kaza, ihmal ya da kasıtlı neden olduğu yangınlar ülkemizde orman yangınlarının **%88'ini** oluşturur. Geriye kalan kısmın nedeniyse yıldırımlardır.(Tolunay, 2021)

Orman yangınlarının sıklığı, yoğunluğu ve şiddetine etki eden faktörler

İnsan etkinlikleri <ul style="list-style-type: none"> İhmal, kaza ya da kasıtlı olarak kıvılcım Habitat parçalanması Ormanlardan verilen izinler Orman içindeki insan etkinliklerinin artması Yangın yönetim politikaları Yanıcı madde yönetimi Silvikültürel müdahaleler Köyden kente göçler 	Topografya <ul style="list-style-type: none"> Eğim Bakı Yükselti Yeryüzü şekli (Rölyef) 	İklim <ul style="list-style-type: none"> Yazları sıcak ve kurak iklim (subtropikal Akdeniz iklimi vb.) Yangın mevsimi uzunluğu
	Yangın üçgeni 	
Bitki Örtüsü <ul style="list-style-type: none"> Ağaç türü Ağaçların kabuk kalınlığı Ağaçların dallanma ve büyüme özellikleri Ağaçların duyarlı kısımlarının büyüklüğü ve morfolojisi Köklenme karakteri Yaprakların yanma özelliği (reçine vb. maddeler içermesi) Mevsim 	Meşcere Özellikleri <ul style="list-style-type: none"> Tür kompozisyonu Meşcere yaşı Sıklık Kapalılık Diri örtü miktarı ve boyu Ölü örtü ve ölü odun miktarı (Yanıcı madde yükü) Yanıcı madde boyutu ve niteliği Biyotik ve abiyotik zararlar 	Meteorolojik Koşullar <ul style="list-style-type: none"> Sıcaklık Sıcak hava dalgası Yangın mevsimi öncesi ve sırasındaki yağış miktarı Hava nemi Rüzgâr hızı ve yönü Yıldırım Bulutluluk Kuraklığın şiddeti Kurak dönemin uzunluğu

(Çanakçıoğlu, 1993, Flannigan vd., 2000, Flanniganvd., 2005'ten yararlanılarak oluşturulmuştur).



Orman yangınlarının türü (örtü veya tepe yangını), sıklığı, boyutu, yoğunluğu ve şiddeti üzerinde çok sayıda faktör etkilidir. Meteorolojik koşullar ve hâkim iklim tipi yangınlar üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak baskın faktördür. Öncelikle iklimler ormanları kuran ağaç türlerinin dağılımını belirler. Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Ege ve Akdeniz Bölgelerinde kızılçam ormanları ve makiliklerin bulunması tamamen iklimle ilgilidir. Yine iklimler yangın rejimini de belirlemektedir. Örneğin Ege ve Akdeniz bölgelerinde yangınlar çoğunlukla yaz aylarında çıkarken, Karadeniz ikliminin hâkim olduğu bölgelerde güneyli sirkülasyonun egemen olduğu özel hava tipi devrelerinde kış ve ilkbahar aylarında da çıkabilmektedir.

Meteorolojik koşullardan özellikle sıcaklıklar yangın riskini yükseltmektedir. Sıcaklıkların yanında ülkemizde 1 Mayıs - 31 Ekim tarihlerini kapsayan yangın mevsimi içindeki kuraklıklar, kurutucu ve kuvvetli rüzgârlar ile düşük hava nemi de riskli şartların oluşmasını sağlar. **Sıcaklığının 30°C'nin üzerine çıkması, havanın bağıl neminin %30'un altına düşmesi, Karadeniz Bölgesinde İodos, Akdeniz Bölgesinde ise poyraz rüzgârlarının hızının 30 km/saatin üstüne çıkması** halinde orman yangını riskinin rengi kırmızıya dönmektedir.

Ancak yangın mevsimi öncesinde büyüme dönemi başındaki yağışlarda diri örtünün fazla gelişmesini sağladığı ve dolayısıyla yanıcı madde miktarını arttırdığı için yangınların daha şiddetli olmasını sağlamaktadır.

Ormanları oluşturan ağaç türleri, meşcere yaşı, yaprakların kimyasal bileşimi, sıklık ve kapalılık, diri örtü miktarı ve diri örtüyü oluşturan türlerin boyu, tür karışımı da yanıcı madde yükü üzerinde etkilidir. Örneğin kızılçam gibi yaprakları ve odunu reçine içeren türlerden oluşan ormanlarda yangın riski oldukça yüksektir. Genç ve sık ormanlar ile diri örtünün boylu maki bitkilerinden oluştuğu ormanlarda örtü yangını şeklinde başlayan yangınlar kısa sürede daha şiddetli tepe yangınına dönüşebilmektedir.



Ölü örtünün iğne yapraklar ve otsu türlerden (ince yanıcı madde) oluşması halinde bunların tutuşma sıcaklığı ve süresi daha kısa olduğu için yangınlar daha hızlı genişleyebilmektedir. Ormanların böcek ve mantar zararları ile hastalıklar, fırtına devrikleri gibi nedenlerle zarar görmesi de yanıcı madde yükünü artırmaktadır.

Ormanlarda aralama, gençleştirme gibi silvikültürel müdahaleler de hem yanıcı madde yükünü hem de meşcere içine ulaşan ışık, sıcaklık ve yağışla buharlaşmayı etkilediği için yangınların şiddeti, yoğunluğu ve türü üzerinde etkilidir. Örneğin aralamalardan sonra kesim artıklarının ormanlarda bırakılması yanıcı madde yükünü arttırmaktadır. Ormanlardaki idare süresinin kısaltılması genç ormanlarda sıklık fazla olduğu için yangın riskini yükseltmektedir. Yazların sıcak ve kurak olduğu iklimlerde şiddetli aralamalar yanıcı madde yükünü azaltsa da meşcere içindeki sıcaklığı ve buharlaşmayı arttırabilmekte, hava nemini azaltabilmekte, hatta rüzgâr hızını değiştirebilmektedir.

Orman yangınlarının çıkmasına yol açan diğer bir neden ise ormanlarda **madencilik, enerji tesisi** gibi ormancılık dışı uygulamaların artması ve orman içindeki insan faaliyetlerinin çoğalmasındır.

Ormanların yayılış gösterdiği alanların eğim, baki, yükseltive yeryüzü şekli gibi topografik özellikleri de yangınları etkilemektedir. Eğimli alanlarda yangınlar daha hızlı yayılmakta, güney bakılar daha sıcak ve kurak olduğu için yangınlar kısa sürede büyüebilmektedir. Yükseltiyle birlikte sıcaklıklar azaldığı ve yağışlar arttığı için yüksek dağlık alanlardaki yangın riski daha düşüktür. Yine dağlık ve tepelik alanlardaki özellikle vadiler rüzgâr kanalı görevi gördüğü için yangının yayılması hızlanmakta ve yangının karşı yamaca sıçraması daha kolay olduğu için yangınlar daha kolay yayılmakta aynı zamanda müdahaleyi de güçleştirmektedir.

Orman Yangınları ve İklim Değişikliği Arasındaki Karşılıklı İlişkiler

Orman yangınlarının başlamasına, sonrasında ise yayılmasında etkili olan çok sayıda faktör bulunsa da iklim ve hava koşulları bunların en önemlilerindedir. Öncelikle yangın sayıları ve yanan orman alanı miktarları hava sıcaklıklarının arttığı, buna karşılık yağışların azaldığı ve hava neminin düştüğü aylarda daha yüksektir. Çünkü sıcaklık artışı ve yağışların azalmasıyla ormanlardaki ölü örtü tabakası ve diğer yanıcı maddelerin nem içeriği düşmekte bu da tutuşma sıcaklığı ve süresinin azalmasına yol açmaktadır. Uzun süreli kuraklıklar ve düşük bağıl nem koşulları yanıcı maddelerin daha da kurumalarıyla sonuçlanmaktadır. Kurutucu rüzgârlar da benzer etkiye sahiptir. Şiddetli ve hamleli rüzgârlar ise yangınların yayılma hızını arttırmaktadır. Dolayısıyla iklim değişikliğine bağlı olarak sıcak hava dalgalarının sıklığının artması, sıcaklıkların yükselmesi ve şiddetlenen yaz kuraklıkları yanıcı maddelerin kurumalarına ve tutuşma sıcaklığının düşmesine bağlı olarak, başlamış olan yangınların çok daha şiddetli olmasına ve geniş alanları etkilemesine neden olmaktadır. Sıcaklık artışları aynı zamanda yangın mevsimi olarak adlandırılan dönemin de uzaması anlamına gelmektedir. (Tablo 1).

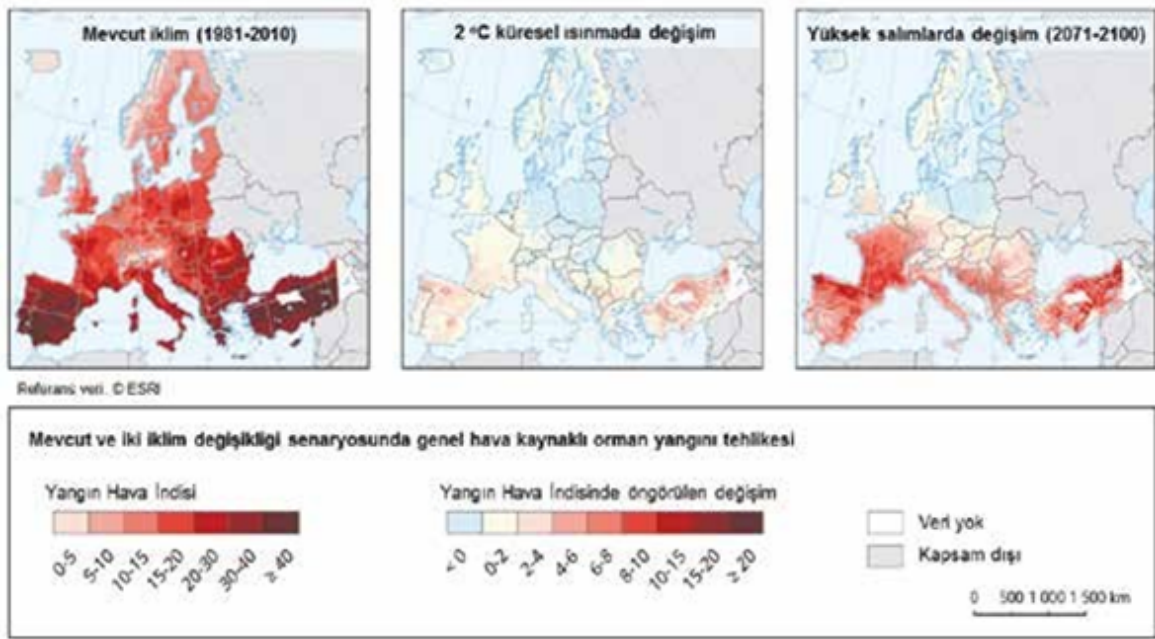
Sıcaklık artışları ve yağışların azalmasının diğer bir etkisi de yangın riski düşük olarak tanımlanan yüksek dağlık alanların da artık yangına karşı hassas hale gelmesidir. Yüksek bölgelerdeki yangın riskinin düşük olmasının nedeni denizden olan yükseklik arttıkça **sıcaklıkların** yaklaşık olarak **0,5 °C düşmesi**, buna karşılık **yağışların 50-55 mm artmasıdır**. San Miguel Ayanz vd., (2021) ülkemizde çıkan orman yangınlarının %78'inin yükseltinin 400 m'nin altında olduğu bölgelerde olduğunu ifade etmektedir. Sıcaklık artışı ve kuraklık yönündeki değişimler yüksek dağlık alanlardaki yangın sayısını ve yanan alan miktarını arttıracaktır. Nitekim 2021 yılında Muğla'daki yangınlarda 1800 m yükseltiye sahip dağlık alanlardaki karaçam ormanları zarar görmüştür. İklim değişikliğinin dağlık alanlardaki yangın riskini yükselttiğini dikkate almayan yangın yönetim planlamaları da çıkan yangınların söndürülme sını zorlaştıracaktır. Benzer bir risk artışı günümüzde yaz aylarında yangınların fazla görülmediği Karadeniz Bölgesi için de geçerlidir.



İklim tehlikesi	Orman yangınları üzerindeki etkileri
CO2 konsantrasyonunun (birikim) yükselmesi (daha nemli koşullarda bitkisel kütle üretiminde artış; su kullanım etkinliğinde değişimler)	<ul style="list-style-type: none"> Nemli koşullarda ormanların bitkisel kütle üretiminde artış Bitkilerin su kullanım etkinliğinde değişim
Sıcaklık artışı	<ul style="list-style-type: none"> Yangın mevsiminin uzaması Ağaçların zamanından önce yaprak dökmesi veya kuruması ile yanıcı madde birikimi Yanıcı maddelerin neminin azalması ve kuruması Artan böcek ve mantar zararları nedeniyle yanıcı madde birikimi Yanıcı maddelerin tutuşma sıcaklığı ve süresinde düşüş Yangın tehlikesinin düşük olduğu yüksek bölgelerde riskin artması Tehlikeli meteorolojik koşullarda artış
Sıcak hava dalgalarının sıklığında, uzunluk ve şiddetinde artış	<ul style="list-style-type: none"> Ağaçların zamanından önce yaprak dökmesi veya kuruması ile yanıcı madde birikimi Yanıcı maddenin azalması ve kuruması Yanıcı maddelerin tutuşma sıcaklığı ve süresinde düşüş Tehlikeli meteorolojik koşullarda artış
Hava neminin azalması	<ul style="list-style-type: none"> Yanıcı madde neminin azalması ve kuruması Yanıcı maddelerin tutuşma sıcaklığı ve süresinde düşüş Tehlikeli meteorolojik koşullarda artış
Yağışların azalması, kuraklık ve fönlü hava durumu tiplerinde artış	<ul style="list-style-type: none"> Ağaçların zamanından önce yaprak dökmesi veya kuruması ile yanıcı madde birikimi Normalden daha sıcak ve kuru hava koşullarının ve hamleli rüzgârların etkili olması Yanıcı maddenin azalması ve kuruması Yanıcı maddelerin tutuşma sıcaklığı ve süresinde düşüş Canlı ağaçların su içeriğinde düşüş Tehlikeli meteorolojik koşullarda artış
Büyüme dönemi başındaki yağış artışı	<ul style="list-style-type: none"> Nemli dönemde diri örtünün hızlı büyümesi nedeniyle yanıcı madde birikimi
Fırtınalar	<ul style="list-style-type: none"> Ağaçların devrilmesi ve kırılmasıyla yanıcı madde birikimi
Yıldırımların artması	<ul style="list-style-type: none"> Yıldırım kaynaklı yangınlarda artış

Tablo 1. İklim değişikliğinin orman yangınları üzerindeki etkileri.

2 °C ile sınırlandırılması ve yüksek salım (RCP8.5) senaryolarına göre iklim değişikliğinin hava koşullarından kaynaklanan orman yangını tehlikesini inceledikleri çalışmada; İspanya, **Portekiz ve Türkiye'nin tehlikenin en yüksek** olduğu ülkeler olarak açıklamaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Mevcut durum, sıcaklık artışlarının 2 °C ile sınırlandırıldığı ve yüksek salım (RCP8.5) senaryolarına göre Avrupa'da hava kaynaklı orman yangını tehlikesi (EEA, 2022).

İklim değişikliğinin orman yangınları üzerindeki diğer bir etkisi ise yanıcı madde yükünün etkilemesi şeklindedir. Sıcaklık artışları ve kuraklıklar bitkilerin terlemesini ve buharlaşmayı arttırdığı için topraklarda depolanmış su miktarı azalmakta ve bitki ler su stresine girebilmektedir. Bu durumda su dengesini sağlamak için zamanından önce hatta yaz aylarında yaprak dökülmesi olabilmektedir. Böylece ölü örtü miktarı artmaktadır. Hatta canlı ağaçların su içeriği azaldığı için daha kısa sürede tutuşabilmektedir. Bitkilerin büyüme dönemi başındaki yağışlar da özellikle diri örtüyü oluşturan otsu ve odunsu türlerin hızlı büyümesini artırarak da yanıcı madde yükünü çoğaltmaktadır.

Sıcaklık artışlarıyla **böcekler** yıl içinde daha fazla üreyebilmekte, ormanlaradaha fazla zarar verebilmektedir. Ormanlara zarar veren böcek ve mantar zararlılarının çoğu ikincil zararlıdır. Başka bir ifadeyle ağaçların sağlığının bozulmasıyla birlikte böcek ve mantar zararlıları epidemiyeye dönüşmektedir. Bu durum da yine ormanlardaki yanıcı madde miktarını arttırmaktadır. Benzer bir etki fırtına ve kar devrikleri için de geçerlidir.

Sıcaklık artışlarının yıldırımlar üzerindeki etkisi nispeten tartışmalı olsa da yapılan çeşitli modellemeler küresel sıcaklıklardaki her bir derecelik artışın **yıldırımlarda % 5-16 arasında artışa** neden olabileceği ortaya konmuştur (Finney vd., 2018). Ülkemizde yıldırım kaynaklı orman yangınları sayısında bir artış bulunmaktadır. Örneğin **1997-2008** döneminde yıllık ortalama **191** olan yıldırım kaynaklı orman yangını sayısı **2009-2021** döneminde **306**'ya çıkmıştır (OGM, 2022). Her ne kadar yıldırımların yol açtığı yangınlarda zarar gören orman alanı miktarı düşük olsa da iklim değişikliğiyle birlikte yıldırımların daha fazla yangına neden olması beklenmektedir.

Üzerinde durulması gereken bir konu da iklim değişikliğinin yıldırımlar haricinde doğrudan yangın çıkmasına neden olmadığıdır. İklim değişikliği yangın havası koşullarını şiddetlendirerek ve yanıcı madde yükünü arttırarak büyük çoğunluğu insan etkisiyle başlayan yangınların kısa sürede örtü yangınından tepe yangınına dönüşmesine, böylece yangın yoğunluğu, şiddeti ve yanan orman alanı miktarını arttırarak etkilidir. Aynı zamanda şiddetli yangınlarda ışınım, konveksiyon ve kütle taşıma ile yeni yangınları başlatarak da yangınların mega yangınlara dönüşmesine katkı sağlamaktadır. Böylece yangınları yönetilmesi ve söndürülmesi zorlaşmaktadır. Ormanlardaki yanıcı madde miktarının artması sadece iklim değişikliğiyle değil, küçük ve orta büyüklükteki yangınların söndürülmesi, silvikültürel müdahaleler ve köyden kente göçlerle de olabilmektedir.

İklim değişikliği orman yangınlarının daha şiddetli olmasına ve geniş alanlara yayılmasında etkili olduğu gibi **orman yangınları da iklim değişikliğine katkı** sağlamaktadır. Öncelikle orman yangınlarında organik maddelerin yanmasından **CO2 salımı** gerçekleşmektedir. Örneğin 2021 yılındaki mega yangınlarda OGM verilerine göre **12 milyon m3** kadar bir **ağaç serveti** zarar görmüştür (OGM, 2021). Bu ağaçların sadece dal ve iğne yapraklarının yanması durumunda oluşabilecek CO2 salımı **2 milyon ton CO2 eşdeğerinden** fazladır. Ağaçların gövdeleri yanmasa da zarar gördükleri için ağaçların kesilmesi nedeniyle ormanlardaki karbon stokları da azalmaktadır. 2021 yılı yangınlarında kesilen ağaçlarla birlikte ormanların **karbon stoklarındaki azalma 15,7 milyon ton CO2 eşdeğeri** kadardır. Yangınlarda sadece ağaçlar değil ölü örtü de yanmaktadır. Tolunay ve Çömez'e (2008) göre kızılçam ormanlarında ölü örtüde birim alanda 4,7 ton C/ha kadar karbon stoku bulunmaktadır. Ölü örtünün tamamen yanması durumunda da 15 günlük dönemde yanan 133 bin ha orman alanının (OGM, 2021) tamamının kızılçam ormanı olduğu kabulüyle 2,3 milyon ton kadar CO2 salımı olabileceği öngörülmüyor. Orman yangınlarından ayrıca sera gazı olarak **metan (CH4) ve diazotmonoksit (N2O)** salınmaktadır. Ek olarak çok üzerinde durulmayan, organik maddelerin yanmasıyla oluşan is ve kurum gibi partiküller de atmosfere karışmaktadır. **Siyah karbon** olarak adlandırılan bu partikül maddeler küresel ısınmayı arttırmaktadır.

Orman yangınlarından sadece sera gazı salımı gerçekleşmemektedir. Bunlara ek olarak organik maddelerin yanmasıyla CO, NOx, SOx, metan dışı uçucu organik bileşikler (NMVOC), NH3 gibi salımlar oluşmaktadır. Zafer vd., (2019) tarafın dan yapılan bir çalışmada 1988-2017 yılları arasındaki yangınlardan yıllık ortalama 2026 ton/yıl NOx, 57573 ton/yıl CO, 5331 ton/yıl NMVOC, 405 ton/yıl SOx, 459 ton/yıl NH3, 17592 ton/yıl PM10, 14393 ton/yıl PM2.5 ve için 1295 ton/yıl siyah karbonun atmosfere salındığını hesaplamamışlardır. Ek olarak orman yangınlarından oluşan uçucu organik bileşikler azot oksitlerle fotokimyasal reaksiyona girerek troposferik ozon oluşumuna da katkı sağlamaktadır. Bu durum aynı zamanda insan sağlığını da olumsuz etkilemektedir. (Xu vd., 2020)

Orman yangınları sonrasında ayrıca mikro iklim ve yerel iklim de değişebilmektedir. Yangınlar sonrasında yüzey albedosu (cisimlerin gelen kısa dalga boylu Güneş ışınımını yansıtma oranı) değişmekte, ağaç örtüsü kaybedildiği için sıcaklıklar artmakta, yağış-akış ilişkileri değiştiği için toprak nemi (toprakta depolanan su tutarı) azalmakta ve yüzeyel akış arttığından **sel tehlikesi** oluşmaktadır.

İnsan kaynaklı iklim değişikliği küresel ısınma etkisini her gün daha fazla hissettiriyor. Yılın Mayıs-Ekim dönemi artık, sıcak- çok sıcak hatta aşırı sıcak geçiyor. Tüm bu nedenlerle Türkiye'deki ulusal park, doğa koruma alanı, belirli ağaç türlerine ilişkin meşcere ve koruma alanları vb. tüm **koruma statülü orman alanları** ve **önemli doğa alanları** Mayıs-Ekim döneminde bilimsel araştırmalar dışındaki **tüm ziyaretlere** ve **etkinliklere kapatılmalıdır**. Aksi halde ormanlarımızı, biyoçeşitliliğimizi, tarihsel ve kültürel varlıklarımızı ve doğal zenginliklerimizin sürdürülebilirliğini sağlayamayız.

Yazı kurak ve sıcak, çok sıcak subtropikal büyük Akdeniz ikliminin denetiminde gelişen Akdeniz orman biyomunda yanan orman ekosistemi alanlarının yangın sonrası hemen korumaya alınması ve doğal gelişmeye bırakılması durumunda, yanan alandaki doğal gençleşme ve yenilenmenin (ekolojik bitki süksesyonu) başarıya ulaşması olanaklıdır. Bu kapsamda önemli ve öncelikli olan, yanan orman alanlarının en kısa sürede ciddi koruma altına alınması, çevresinin telle çevrilerek sürekli denetlenmesidir. Özel olumsuz koşullar dışında Akdeniz orman biyomunun özellikle kızılçam, karaçam ve meşe ormanlarının doğal gençleşme, vejetasyon süksesyonu kapasitesinin yüksek olduğunu biliyoruz. (Türkeş, 2021). **Yanan orman ekosistemine yapılabilecek en büyük yanlış, alanın tümüyle sınırlarak (maki ve diğer otsu bitkiler ile organik maddece zengin üst toprağı yok ederek) ağaçlandırma yapılmasıdır**. Koruma altına alınan yanan alana, inceleme sonrasında süksesyon yeteneği düşük yerlere kısmen fidan dikimi ve tohum serpmeye ya da ekme desteği de verilebilir. Böyle yapılırsa aynı zamanda en fonksiyonel tanımıyla biyoçeşitlilik ve yaşam birlikleri ile nadir, tehdit altındaki endemik ve relikt (kalıntı) türler de korunmuş olur.

Dünya genelinde mega yangınlar giderek artmaktadır. Türkiye'de de 2000 yıllardan başlayarak felaket boyutunda sonuçları olan mega yangınlar oluşmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri 2021 mega yangını gibi çok geniş bir coğrafyayı içermemiş olan Antalya-Serik yangınıdır. Antalya yöresinde 1 Ağustos 2008'de başlayan ve yaklaşık 5 gün boyunca etkili olan, ancak beşinci gününde tam anlamıyla denetim altına alınan ve söndürülebilen büyük orman yangını, oluşumu Türkeş (2010) tarafından çözümlenen çok sıcak ve kuru fön rüzgarlarıyla bağlantılıdır. Fön olayının etkili olmasını sağlayan bu özel bölgesel basınç ve dolaşım koşulları altında, 1-5 Ağustos günlerinde Türkiye'nin Fethiye-Antalya-Anamur kıyı kuşağında gece en düşük hava sıcaklıkları 28-30 °C, gündüz en yüksek hava sıcaklıkları ise 39-41 °C olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde özel bölgesel atmosfer ve fiziki coğrafya etmen ve koşulları altında Fethiye-Antalya-Anamur kıyı kuşağında etkili olan çok sıcak ve kuru hava koşulları, Türkiye'nin Doğu Akdeniz kıyılarından Mısır'ın Akdeniz kıyılarına kadar uzanan çok geniş bir alanda kaydedilen en sıcak ve kuru koşullara karşılık gelir.(Türkeş, 2010)

Fön rüzgarlarının hakim olduğu günlerde çıkan orman yangınlarıyla savaşım (denetleme, söndürme, vb.) daha zor olduğu için, orman yangınlarının şiddeti ve etkisi de artmaktadır. Antalya yöresinde 1-5 Ağustos 2008 günlerinde etkili olan büyük orman yangını da diğer etmenlerin (ör. yerel fiziki coğrafya, meşcere yapısı, yanıcı madde yükü ve yangın yönetimi koşulları, vb.) fön rüzgarlarının yangını destekleyici (körükleiyici) ve kuvvetlendirici olması yüzünden çok zor denetim altına alınabilmiş ve söndürülebilmıştır (Türkeş, 2010).

Önümüzdeki yıllarda, insan kaynaklı iklim değişikliği/küresel ısınma Akdeniz Havzası'nın tropikleşmesini henüz bir kış mevsimimiz olmasına karşın ve yılın büyük bölümünde tropikal sıcaklık rejiminin egemen ve etkili olmasını + kuraklık olayları- nın sıklık ve şiddetindeki artışları daha da hızlandırıp kuvvetlendirecektir. (Turp vd. 2015; Rigo vd., 2017; Öztürk vd., 2018; Tramblay vd., 2020, vb) Ortalama, ortalama en yüksek ve ortalama en düşük hava sıcaklıklarındaki yükselmelerin yanı sıra, rekor en yüksek hava sıcaklıklarındaki ve sıcak hava dalgalarının sıklık, süre ve şiddetlerindeki artışlar sürmektedir. Bu yüzden, **önümüzdeki yıllarda orman yangınları mevsimi daha da uzayacak, yangın tehlikesi olasılığının ya da riskinin yaşanacağı gün sayıları artacak, çok daha sık ve şiddetli büyük orman yangınlarıyla karşı karşıya kalılabilecektir.** (Altan ve Türkeş, 2014; Türkeş ve Altan, 2013, 2014, 2020; Ali vd., 2022; vb.) Yangınların Ege ve Akdeniz bölgeleri dışındaki bölgelerde de yoğunlaşması, yangın mevsiminin uzaması, ormanla iç içe yerleşim ve tesislerin artması nedeniyle daha fazla insanın etkilenmesi de söz konusudur. Ek olarak orman yangınlarının olumsuz ekolojik ve ekonomik etkileri artacaktır. Örneğin değişen orman yangını rejimine uyumu zayıf olan karaçam, sedir, kayın gibi türlerin oluşturduğu ormanlarda yangın sonrasında yeniden ormanlaştırma çalışmaları sorun olarak karşımıza çıkacaktır. Hatta kızılçam ormanlarında dahi yangın sıklığının artması durumunda 20 yıldan daha kısa aralıklarla tekerrür eden yangınlar ağaçlar üzerindeki tohum bankası oluşmadığı için restorasyon çalışmalarını olumsuz etkileyecektir. Sonuç olarak iklim değişikliği orman yangını riskini arttırmaktadır ve artan bu riskle kriz yönetimiyle değil ancak afet yönetimiyle başa çıkılabilir.



İstanbul - Sultanbeyli