

ÖNCE DOĞA ORMANIN YAŞAMI

☉
Ankara Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı yakınlarındaki göletin çevresindeki göknar, sarıçam ve titrek kavak ağaçlarının ilkbaharda havadan adeta bir tablo gibi görünüyor. Yapılan araştırmalarda milli parkta 113 mantar, 116 kara yosunu, iletim demetli bitkilerden ise 74 familyaya ait 428 tür tespit edildi. Bu türlerin 50 adedi endemik.



Marmaris Hisarönü Mahallesi'nde
2 Ağustos'ta çıkan yangın, yerleşim yerlerine doğru inerek kontrolden çıktı. Bu yangında 1996 yılında milli park ilan edilen 29.206 hektar alandaki kızılçam başta olmak üzere karaçam, sığla, dallı Akdeniz, pırnal meşesi ve kermes meşesi gibi ağaçlarla dere ve nehir çevrelerindeki makilik alanların bir bölümü de zarar gördü.

Ormanlar ardıl değişim adlı bir süreç içerisinde sürekli değişen ekosistemler. Ormanı içinde yaşayan onlarca canlı, suyu, toprağı, havası, nemi, mikroorganizmaları, aralarındaki ilişkileriyle bir yaşam birliği, ekolojik bir sistem olarak görmek gerekiyor. Anadolu ormanları son dönemde yangınlar, dışarıdan müdahaleler ve iklim krizi gibi önemli tehditlerle karşı karşıya.

yazı: UĞUR ZEYDANLI





TIJEN BURULTAY

EVLİYA ÇELEBİ'NİN yere konmayan sincabı, Akad mitolojisindeki Humbaba'nın korumasındaki sedir ormanları gibi, Anadolu ormanlarıyla ilgili rivayetler çoktur. Humbaba'nın sedir ormanları üzerine diyecek çok bir şeyimiz yok ama Anadolu'nun boydan boya ormanlarla kaplı olmasının ekolojik olarak mümkün olmadığını biliyoruz. Toprak yapısı, iklim özellikleri, binlerce yıla yayılan insan etkisi bunun mümkün olmadığını anlatıyor bize. Coğrafi özellikler, topoğrafya, iklim ve toprak ormanlarımızın doğal kapasitesiyle belli eşikler ortaya koymakta. Bu koşullara dayalı olarak, Tuz Gölü havzasında, aşağı Sakarya havzasında, Güneydoğu Anadolu'nun belli kısımlarında, Doğu Anadolu'nun kuzeyinde orman yetiştiremeyeceğimiz, orman olması mümkün olmayan alanlar bulunmaktadır.

Üzerinde anlaşılamayan bir önemli nokta da ormanlarımızın miktarının artıp artmadığı. Soru basit gibi görünüyor, sayılara bakıp kolayca evet veya hayır denebileceğini düşünüyorsanız yanılıyorsunuz. Ormanlarımız

azalıyor mu artıyor mu tartışmasına da nereden baktığınıza göre sorunun cevabı değişir. Örneğin Kelkit Vadisi, Çoruh Vadisi gibi Karadeniz ardına uzanan Erzurum, Bayburt ve Gümüşhane civarında orman varlığımız artıyor. Bu bölgelerde kırsal nüfusun azalması, köylerin boşalması sonucu oldukça geniş alanlarda titrek kavak ormanları yayılmaya başladı. Bizim öncü ağaçlar dediğimiz titrek kavaklar veya öncü ormanlar dediğimiz titrek kavak ormanları bunlar. Zaman zaman bu ormanlara çalı çırpı veya küçük orman muamelesi yapılır, tıpkı meşeliklere veya ardıçlara yapıldığı gibi... Ancak dediğim gibi titrek kavakları da orman saymak gerekir, zaten bir süre sonra bu öncü ormanlar çoğu yerde yerini sarıçam ormanlarına bırakacaktır. Tıpkı titrek kavaklar gibi meşelerin de İç Anadolu'nun etrafındaki bölgelerde geldiği birçok yer olduğunu biliyoruz.

Öte yandan büyük şehirlerimizin etrafında da orman alanlarının azaldığını biliyoruz. Özellikle İstanbul, İzmit, İzmir, Aydın, Muğla, Antalya gibi illerimizin nüfusu artıp yerleşim alanları genişlerken etrafındaki or-

Antalya Manavgat'ta çıkan yangından zarar gören ağaçlar görevliler tarafından kesildi. Manavgat bölgesinde 28 Temmuz'da başlayan ve 10 gün sonra kontrol altına alınabilen yangınlarda ilk belirlemelere göre 60 bin hektar ormanlık alanın yandığı belirtiliyor.

Köylüler ve gönüller, Muğla Milas'ın Akçayaka Köyü'nde çıkan yangını kontrol altına almak için gece gündüz nöbet tuttu. Yangını ellerinde dallar ve yangın söndürme tüpleriyle söndürmeye çalıştılar.

manlık alanlar da azalmakta.

Uzmanların gündeme getirdiği bir diğer durum da ormanlarımızın son yıllarda parçalılığının artması yani göz alabildiğine uzanan ormanlarımızın azalmış olması. Bu parçalanmanın sebepleri arasında taş ocakları başta olmak üzere, madenler, hidroelektrik santralleri (HES), yollar gibi birçok faktörü sayabiliriz. Aslında parçalanmanın orman alanlarının azalmasındaki rolü çok fazla değildir. Ancak ormanlar üzerindeki ekolojik etkisi çok yüksektir. Daracık bir yolun alan sal etkisi on binlerce hektar içerisinde çok düşüktür ama öte yandan bu yolun yaban hayatına, orman ekosisteminin dinamiklerine etkisi çok daha büyük olur. Orman ekolojisinde biz buna "kenar etkisi" deriz. Yolun kenarındaki yaşam alanları birçok tür tarafından tercih edilmez ve bu alandan uzaklaşırlar. Bu da orman ekosisteminin biyolojik çeşitliliğinin ve dolayısıyla direncini düşüren bir unsurdur. Bunu bir nevi yaralanma gibi düşünebilirsiniz.

AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI

Türkiye'de doğa koruma deyince herke-

sin aklına gelen ilk şey ağaçlandırma yapmaktır. Gerçekten de kamuoyunun ilgisini bir yana Orman Genel Müdürlüğü (OGM) çok geniş alanlarda ağaçlandırma çalışmaları yürütüyor. Türkiye bu alanda oldukça yüksek ağaçlandırma sayılarına ulaşıyor. OGM'nin Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün raporlarına dayanan açıklamaları Türkiye'nin bu konudaki durumunu da ortaya koyuyor:

"Orman teşkilatımızın çabalarıyla ülkemizdeki orman varlığını artırmaya yönelik çalışmalar gece gündüz demeden devam ediyor. Bu başarıya FAO (Gıda ve Tarım Örgütü) tarafından 5 yılda bir hazırlanan Küresel Orman Kaynakları Değerlendirmesi (FRA) raporunda da yer verildi. Rapora göre 2015 yılında ülkemiz, orman varlığını artıran ülkeler sıralamasında dünyada 46'ncı sıradayken 2020 yılındaki raporda 27'nci sıraya yükseldi. Ayrıca aynı raporda dünyada en çok ağaçlandırma yapan ülke sıralamasında Avrupa'da 1. sırada dünyadaysa 4. sırada yer aldı."

Konuyu ekolojik bir çerçeveden değerlendirdiğimizde; herhangi bir ağaçlandırma çalışmasının doğal bir orman ekosistemine

YASİN AKGÜL





dönüşmesi en iyi ihtimalle birkaç yüz yıllık alacaktır. Daha iyimser bir ifadeyle onlarca yıl diyebiliriz. Orman ekosistemi dediğimiz şey sadece ağaçlardan oluşmaz, adı üstünde orada bir sistem işliyor. Bu sistemin birçok bileşeni var. Omurgasızlar, kuşlar, memeliler, sürüngenler, çiftyaşarlar, ormanaltı florası, likenler, mantarların yanı sıra toprağı, iklimi, su döngüsü hepsinin orada belli bir düzen ve işleyiş içerisinde yer alması gerekir. Bütün bu unsurları bir kenara bırakın topraktaki mikroorganizma yapısının oluşması bile oldukça uzun bir zaman dilimini kapsayacaktır.

Bu yüzden terazinin bir tarafına ağaçlandırma çalışmalarını diğer tarafına doğal ormanların korunmasını koyacak olursak, doğa koruma açısından tercih edeceğimiz hiç tereddütsüz doğal ormanların korunması olacaktır. Ama ne yazık ki hemen herkes önceliğı ormanlarımızın korunmasına değil, ağaç dikme çalışmasına veriyor. Çünkü ağaç diktiğimizde ortada övünebileceğimiz, gösterebileceğimiz bir eser olduğunu düşünüyoruz ama var olan bir ormanı korumak muhtemelen aynı duyguyu vermiyor. Buradan ağaç

dikmek yanlışır gibi bir sonuç çıkarmamak gerek; yapılması gereken öncelik sıralamasını gözden geçirmek: Önceliğimiz doğal ormanlarımızı korumak sonra da bozulmuş yerlerin onarımı amacıyla ağaçlandırma yapmak. Hatıra ormanlarını sıraya bile koymayacağım bile.

En başından beri bahsettiğimiz bütün bu unsurları bir arada değerlendirecek olursak orman alanımızın artıp artmadığına değil, orman ekosistemlerimizin durumuna bakmanın daha önemli olacağını söyleyebilirim.

ORMANLARIN DURUMUNA NASIL BAKABİLİRİZ?

Ormanların durumunun değerlendirilmesiyle ilgili bazı ekolojik ilkeleri aktarmaya çalıştım. Ancak hem ekolojik hem sosyolojik hem e ekonomik açıdan ormanların durumunu nesnel bir temelde değerlendirip ortaya koymak gerekir. Ormanların durumunun değerlendirilmesi, korunması ve iyi yönetilmesi için bütün dünyada kullanılan en temel araç Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeleridir (SOY KG). Birçok küresel ölçekteki çevre ve iklim girişimi gibi SOY

Muğla'nın Ören ilçesinde bulunan Yeniköy Kemerköy Termik Santrali'ne sığınan yangından dolayı olası bir patlamaya karşı ilçede yaşayanlar, 5 Ağustos'ta sahil güvenlik botlarıyla tahliye edildi.



YASİN AKGÜL



KG de 1992'deki Rio süreciyle başlamıştır. Türkiye de bu süreçlere en başından itibaren dahil olmuş ve SOY KG ile ilgili adımları hızlı bir şekilde atmıştır. 90'lı yılların başından beri aşama aşama bu konuda önemli adımlar atıldı.

Orman Genel Müdürlüğü 1997 yılında "2000'li Yıllar Ormanlık Stratejisi" belgesi, 2003 yılında "Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeleri Ulusal Seti"ni hazırladı ve 2019 yılında da bu seti yenileyerek bir de uygulama kılavuzu oluşturdu. Kılavuzda, 40 nicel gösterge ve 116 alt gösterge tanımlandı. Bu göstergelerin temelini ormanların korunması ve orman alanının azalmaması oluştururken ormanların sağladığı ekonomik ve sosyal faydaların devamlılığı da ele alındı.

SOY KG açısından en önemli göstergelerden biri orman alanının azalıp azalmaması. Ancak yukarıda bahsettiğimiz gibi orman alanı azalması da parçalılık artmışsa bu da karşımıza önemli bir gösterge olarak çıkmakta. Öte yandan orman alanı daralması bile ormanlarımız sürekli gençleşmeye başlamışsa bu da SOY KG'ler açısından dikkat edilmesi gereken bir durum. Birçok ülke bu kriter ve göstergeleri benzer bir şekilde uyguladığı için küresel ölçekte, hangi bölgede ormanların durumuyla ilgili nasıl değişiklikler yaşandığı da takip edilebilmekte.

Orman alanının değişimi küresel ölçekte kolayca ölçülebilir, nicel bir karşılaştırma için olanak tanıyan bir unsur olduğu için birçok değerlendirmede ilk kullanılan kriter olarak karşımıza çıkar. Ancak ormanların biyolojik çeşitlilik açısından durumu da ormanın niteliğiyle ilgili bilgi verecektir. Ormanlarımızın alanındaki değişimle yetinmeyip niteliğiyle ilgili durumun ne olduğuna da

bakmak gerek. Niteliksel bir ölçüm yapmak hem de bunu uzun bir zaman dilimini kapsayacak şekilde yapıp ortaya korumayla ilgili bir değerlendirme koymak oldukça zor. Ama orman ekolojisi ve koruma biyolojisi disiplinlerini temel alarak yapılacak bazı değerlendirmeler olduğunu da biliyoruz. Örneğin ormanlarımızın doğallığı azaldıkça, doğal yaşlı ormanlarımız yok oldukça, ormanlarımızın parçalılığı arttıkça orman biyolojik çeşitliğimizin de olumsuz yönde etkileneceğini, dolayısıyla orman ekosistemlerimizin niteliğinde bozulma yaşanacağını biliyoruz. Bu açılardan geriye gidiş olduğunu daha önce de belirtmiştik.

Kullanılabilecek bir diğer yaklaşım da orman ekosisteminin sağlığını gösterecek bazı gösterge türler üzerinden yapılacak değerlendirmeler olacaktır. Örneğin biliyoruz ki ayı gibi büyük memelilerin yaşamsal ihtiyaçları yüksektir. Onların buldukları orman parçalarında ayıyı beslemeye yetecek kadar besin olması gerekir. Bunun sağlanması için de oradaki besin ağındaki bütün unsurlardan yeterince olması ve bu ağın sağlıklı bir şekilde işlemesi şarttır. Böyle bir durumda ayının şemsiyesi altında diğer türler de varlığını sürdürdüğü için ayıya şemsiye tür diyoruz ve bu da orman ekosisteminin sağlığını ve iyi nitelikte olduğunu ortaya koyan bir gösterge oluyor. Ayının bölgedeki sayısını takip edip ondaki değişime baktığımızda ormanın sağlığındaki değişimi de gözlemiş olacağız. Elbette bütün gösterge türlerin ayı gibi büyük memelilerden olması gerekmez. Örneğin ormanlardaki irili ufaklı akarsular, su birikintileri ve buradaki hidrolojik döngü orman ekosistemleri için kritik öneme sahiptir. Bu yaşam ortamlarına bağımlı olan semender-

Herhangi bir ağaçlandırma çalışmasının doğal bir orman ekosistemine dönüşmesi en iyi ihtimalle birkaç yüz yıl alacaktır. Bunun nedeni hem ekosistemi yaratan bileşenlerin hem de topraktaki mikroorganizma yapısının yeniden oluşmasının uzun sürelerle ihtiyaç duymasıdır.



📷 TURGUT TARHAN

lerin sayılarında bir değişim olması bu dön-
güdeki ve orman ekosisteminin sağlığında
yaşanan bozulmanın önemli bir göstergesi
olacaktır. Semender popülasyonunu izleye-
rek orman sağlığında ortaya çıkabilecek bir
bozulmayı kolaylıkla tespit edebiliriz.

DOĞAL YAŞLI ORMANLAR

Ormanlarımızın durumuyla ilgili değerlendiri-
melerde dikkat etmemiz gereken en önemli
unsurlardan biri de doğal yaşlı orman varlı-
ğımız. Doğal yaşlı ormandan neyi kastetti-
ğimiz az çok tanımından anlaşılıyor. Ancak
bu terimle aslında, doğallığını kaybetmemiş
ve yaşlı olmakla gelen bazı özelliklerin altı-
nın çizildiğini söylemekte fayda var. Belki de
bu kavramı şu soruyla açıklamak daha kolay
anlaşılmasını sağlayacaktır: Doğal yaşlı bir
ormanda yürüdüğünüzü nasıl anlarsınız?

İlk söyleyeceğimiz:

- * Etrafınızda kocaman gövdeli büyük ve yaşlı ağaçlar olacaktır.
- * Yerde, devrik, yarı çürümüş veya çürümeye yüz tutmuş birçok ağaç gövdesi bulunur.
- * Yine genç veya müdahale edilmiş ormanlarda görmeyeceğiniz dikili kuru dediğimiz, ölmüş ama gövdesi ayakta duran ağaçların vardır.
- * Biraz daha orman ekosistemiyle ilgiliyseniz çok tabakalılık kavramından bahsedebiliriz. En üstte çok yaşlı büyük ağaçlar ormanın taç kısmını oluştururken, daha az yaşlı ağaçlar ara katmanı oluşturur. Onların altında da daha genç ağaçlardan oluşan yer yer kümelenmiş gruplar halinde bir topluluk görürsünüz. En altta da çalılardan oluşan bir katman bulunur.
- * Toprak zemini kalınca bir yaprak tabaka-

📍 **Antalya Demre Kaleüçagız** beldesi sahilleri ve karşısında yer alan Kekova Adası çevresi sık maki topluluklarıyla kaplı. Makiler "bozuk orman" olarak görüldüğü, bazen sökülerek yerine gelir getirici bitki dikildiği, rant ekonomisi tarafından ilk yağmalanacak yer olarak görüldüğü için tehdit altında.

📍 **Muğla Fethiye Ölüdeniz Lagünü**'nü çevreleyen kızılçam ormanlarının içindeki yaşlı ağaçlar kendine özgü görünümüyle dikkat çekiyor. Türkiye'deki ormanların durumundan bahsederken ne kadar doğal yaşlı ormanımız kaldığını bilmek çok önemli.

sı, dallar ve ölü ağaç gövdeleriyle kaplı olur.
* Ormanda sessiz bir şekilde dolaşırsanız ağaçkakanların sesini duyarsınız. Türüne göre farklı ritimlerde trampet çalar gibi ses çıkarırlar.

Ormanlar ardıl değişim dediğimiz bir süreç içerisinde sürekli değişen ekosistemlerdir. Dışarıdan herhangi bir müdahale olmadığı sürece bu değişimin ulaşacağı en son nokta "doğal yaşlı orman" olacaktır. Doğal yaşlı ormanlar tür çeşitliliği, yapısal çeşitlilik, ekolojik süreçlerin çeşitliliği gibi birçok açıdan biyolojik çeşitliliğin en yüksek olduğu ormanlardır. Bu yüzden Türkiye'deki ormanların durumundan bahsederken ne kadar doğal yaşlı ormanımız kaldığını söylemek de çok önemli. Orman Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre, yapılan ağaçlandırma çalışmalarıyla birlikte orman varlığımız 22,9 milyon hektara ulaştı. Birçok

uzman, iyimser bir tahminle bunun en fazla birkaç yüz bin hektarının doğal yaşlı nitelikte orman olduğunu belirtmekte. Doğal ormanlar azaldıkça, bazı ekolojik sorunları anlamak ve çözüm geliştirmek için referans noktası olarak kullanabileceğimiz dokunulmamış orman bulmak da zorlaşacaktır. Özellikle de iklim krizinin olumsuz etkilerine karşı ormanlarımızın direncini artırmak istediğimizde dönüp bakacağımız referans noktası ve gen kaynağı bu ormanlardaki yaşlı ağaçlar olacaktır. Çünkü bu ağaçlar yüzlerce yıldır yaşanan kuraklık, hastalık ve böcek salgını gibi birçok olumsuz etkiye karşın hayatta kalmayı başarmış, bir nevi bütün sınavları başarıyla geçmiş bireylerdir. 📍

*UĞUR ZEYDANLI, DOĞA KORUMA MERKEZİ YÖNETİM KURULU BAŞKANI



ORMANLAR/ Anlamak

fotoğraflar: UĞUR ZEYDANLI

MEZOPOTAMYA bozkırlarında geçen ilk mitolojik hikâyede ormanın ayrı bir yeri vardır. Sonrasında da en çok hikâyeye, romana, şiire, anlatıya konu olmuş doğa parçası hangisidir dersiniz benim cevabım ormanlar olur. Birçok toplum ve kültür için ormanlar kutsal sayılır. Bunların arasında özellikle yağmur ormanlarında yaşayan yerli kabileler, Kuzey Amerika yerlileriyle Keltler başı çekmektedir, dersek yanlış yapmayız. Ama ormanlara biraz daha bilinçli bir gözle bakarsak öncelikle ormanın sadece bir ağaç topluluğu olmadığını aslında bir yaşam birliği olduğunu bilmek gerekir. Orman ağaçtan çok daha fazlasıdır. Ormanı içinde yaşayan onlarca canlı, suyu, toprağı, havası, nemi, mik-

roorganizmaları, aralarındaki ilişkileriyle bir yaşam birliği, ekolojik bir sistem olarak görmek gerekir. Orman deyince aklımıza önce ağaçlar gelir ama bununla yetinmemek, bakış açımızı daha da genişletmek önemli. En azından kuşları, ormanda yaşayan yaban hayvanlarını hatırlamak lazım: Ağaçların altındaki çalılırları, her yerdeki böcekleri ve toprakta gözle göremediğimiz binlerce canlı... Aslında her birinin farklı bir görevi vardır ve farklı görevleri paylaşmış bu parçaları bir araya getirdiğimizde orman ekosistemi ortaya çıkar. Her biri orman ekosisteminin işleyişinde farklı bir rol üstlenmiştir. Bunların her birini açıklamak ciltlerce kitap yazmayı gerektirir ama biz en temel birkaç tanesinden kısaca bahsedelim.

KUŞLAR

Kuşların orman ekosistemi içerisinde çok farklı işlevleri vardır. Bir yandan böceklerin sayısını kontrol ederken diğer yandan da tohumların yayılmasına yardımcı olurlar. Örneğin alakargalar meşe tohumlarını kış için toprağı gömmeleri ve sonra da unutmaları sonucunda ormanın genişlemesini sağlar. Orman ekosisteminin işleyişinde kilit bir rolü olan diğer bir kuş türü de ağaçkakanıdır. Böceklerin popülasyonunu kontrol edip sayılarının çok artmamasını ve ağaçların bu yüzden kuruyup ölmemesini sağlayan ötücü kuşların ormandaki varlığında ağaçkakanlar çok önemli bir rol oynar. Birçok ötücü kuş türü, ağaçkakanların açtıkları delikte yuva yapıp ürer ve çoğalır. Ağaçkakan-

lar olmasa bu delikler de olmayacağı için ötücü kuşların sayısı da çok azalacak ve böcek kontrol desteğı ortadan kalkacağı için ekosistemin işleyişi de bozulacaktır.

BÖCEKLER

Böcekleri ormanda yaptığı işlerin haddi hesabı yoktur. En önemli faydalarından biri ağaçların tohumlarının oluşması için gerekli tozlaşma işini yapmalarıdır. Eğer böcekler olmasa ağaçlar çok daha az meyve verirdi; çoğalma ve yayılma şansları çok daha az olurdu. Yeryüzündeki meyvelerin üçte birinin böcekler sayesinde oluştuğunu düşünürsek önemlerini daha iyi anlarız.

Tabii ağaçların özsuyla beslenen böceklerin sayısı artınca ağaçların kuruyup ölmesi gibi bazı olumsuz süreçler de yaşanabilmekte. Normalde orman ekosistemlerinde bu böceklerin popülasyonunu kontrol altında tutan avcı böcekler ve kuşlar bulunur. Bazen doğal sebeplerden bazen de insan etkisiyle son yıllarda ise büyük oranda iklim değişikliği yüzünden bu dengenin böceklerin lehine bozulduğunu görmekteyiz. Ama bu sürecin sonunda kuruyan ağaçların yerini genç bireyler alır. Aslında evrimsel açıdan bak-

tığımızda da ağaç popülasyonu içinde bu tip etkilere daha dirençli bireylerin seçilip orman ekosisteminde baskın hale geldiğı bir süreç yaşanmış olur. Bu tip süreçler orman ekosistemlerinde durmaksızın tekrarlanan dinamiklerdir. Ancak burada önemli olan orman ekosisteminin kendini yenileme kapasitesini kaybetmemesidir.

MANTARLAR VE ÇÜRÜKÇÜL BAKTERİLER

Ayrıştırıcılar dediğimiz bu grup aslında ekosistemin en önemli bileşenlerinden; ormanın sessiz kahramanlarıdır desek abartmış olmayız. Ormanda her ölen ağaç, yere düşen yaprak, dal, böcek, kuş ayrıştırılmayıp, çürümeyip de düştüğü yerde kalsa yani diğer bir deyişle çöpleri kimse almasa orman ne hale gelirdi düşünemiyor musunuz? Bir kere besin döngüsü kırılırdı. Bu canlılar ayrıştırılmadıkları taktirde bitkilerin topraktan alacakları mineraller ve tuzlar bir süre sonra biteceğı için ormandaki diğer bütün canlılar yanı kısaca tüm orman yok olurdu.

İşte bu yüzden orman ekosisteminin oluşturduğu ve farklı görevleri üstlenmiş bütün bu canlıların hepsi aynı derecede değerli ve ormanın devamlılığı için aynı derecede önemlidir. Bütün bu türleri, orman

ekosisteminin parçalarını gözetken bir doğa koruma ve orman yönetimi anlayışı, ormanlarımızın varlığını sürdürmesi için kilit bir öneme sahiptir. Bunun için farklı ülkeler farklı tecrübeler sonunda aşağı yukarı aynı noktaya ulaşmış ve doğayı taklit eden ormancılık uygulamalarını temel almaya başlamıştır. Bu şekilde hem ormanların korunması hem de sürdürülebilir bir şekilde faydalanılması için doğadan ilham alan bir yönetim anlayışı ormancılığın da temelini oluşturmuştur. 2

Ormanlarda çok tabakalılık vardır; en üstte çok yaşlı büyük ağaçlar ormanın taç kısmını oluştururken daha az yaşlı ağaçlar ara katmanı oluşturur. Onların altında da daha genç ağaçlardan oluşan yer yer kümelenmiş gruplar bulunur (solda).

Kuşlar, böcekler, mantarlar, çürükçül bakteriler... Orman ekosisteminin oluşturduğu ve farklı görevleri üstlenmiş bütün bu canlıların hepsi aynı derecede değerli ve ormanın devamlılığı için aynı derecede önemli.



Türkiye'deki Orman Yangınları

2021 YAZI ormanlarımızın ne kadar önemli olduğunu acı bir tecrübeyle hatırladığımız bir yaz oldu. Türkiye, özellikle de Akdeniz Bölgesi'nde daha önce de birçok yangın yaşandı. Ancak bu kadar çok sayıda ve bu kadar büyük yangını bir arada yaşadığımız bir yıl daha yoktu. Yangınlarla ilgili çok şey söylendi ve yazıldı ama isterseniz yangınların ekolojik boyutuyla ilgili biraz daha tartışalım, ekoloji ve evrim bilimleri çerçevesinde bazı bilgileri tekrar değerlendirelim.

Akdeniz orman ekosistemleri, yangına uyum sağlamış ve yangın sonrasında kendisini yenileme kapasitesi yüksek ekosistemler. Doğal döngüsü içinde kendini hızla yenileyecek ve tekrar bir orman ekosistemi oluşturacağı için Akdeniz ekosistemlerindeki bu süreci ekolojik bir felaket olarak görmemek gerekse de bu sürecin toplumsal etkilerini sosyo-ekonomik bir felaket olarak değerlendirmek gerekir. Çünkü bu ekosistemler hem yerel hem küresel ölçekte yaşamın devamlılığı için kritik öneme sahip. İklim krizinin olumsuz etkilerinden bahsettiğimiz bir dünyada bir de orman ekosistemlerini kaybetmenin getireceği sorunların altında kalkabilecek bir teknolojiye henüz sahip değiliz.

Maki ve kızılçam orman ekosistemlerinin yangın sonrasında gelişimi ile ilgili birçok çalışma var. Bu çalışmaların bize gösterdiği temel şey kızılçam ormanlarının yangından sonra tohumla, makilerin de kök sürgünleri ile kendilerini yenilemesidir. Özellikle kızılçam yangınının başlamasıyla beraber başına gelebilecek her türlü belaya karşı o kadar çok tedbire sahiptir ki bunları dinleyince neden yangınların Akdeniz ormanlarının bir parçası olarak kabul edildiğini anlarsınız:

İlk strateji, enerjisi çok yüksek olmayan yangınlardan zarar görmemek içindir. Kızılçam ağaçları kalın ve kat kat



YASIN AKGÜL

kabukları sayesinde hafif yangınlardan neredeyse hiç etkilenmezler. Bu kalın kabuklar hemen kabuğun altında bulunan ve besin taşımakla görevli, hayati önemi bulunan iletim borularını yüksek sıcaklıklardan koruyabilmektedir. Bu yüzden sık sık çıkan ama etrafta yanıcı madde az olduğu için enerjisi düşük yangınlardan yaşlı ağaçlar neredeyse hiç etkilenmezler.

Enerjisi yüksek yangınlardaysa devreye kozalakların sıcaklıkla ilişkisi girer. Kapalı durumdaki kızılçam kozalakları yangın süresince bu şekilde kapalı kalırlar. Bu sayede de tohumlarını yüksek sıcaklıklardan korurlar. Yanmış bir alandan toplanan kozalaklarla yanmamış kozalakların tohumlarının çimlenme başarısının neredeyse birbiriyile aynı olduğu

tespit edilmiştir.

Bir diğer önemli uyum özelliği de yangın sonrası kızılçamlarda görülen yoğun çimlenme oranıdır. Gerek etrafta gölge yapıp rekabet edecek bitkilerin kalması gerekse yangın sonrasındaki kül tabakasının mineral ve besin tuzları açısından zengin olması kızılçam tohumlarının çimlenme başarısını artırmakta olduğu tespit edilmiştir.

Bir diğer önemli özellik de yangın sonrası birkaç yıl içerisinde yaşanabilecek kuraklıklardan tohumu korumak üzerine. Kızılçam tohumları çimlendikten sonra ilk yıl içerisinde boyları 10-15 cm gelişirken kökleri 40-50 cm derine kadar gidebilmektedir. Bu da bu fidelerin yaşanacak bir kuraklıkta derindeki kökleri ile toprak nemini alıp kendisini ko-

rumasını sağlamakta.

Tohumlar korundu, yoğun bir çimlenme başarısı elde edildi, kuraklıktan da korunduk ama Akdeniz'de sık sık çıkan yangınlara 3-5 yıl içerisinde aynı bölgede tekrar rastlanırsa ne olacak? Bu sefer ne kozalak ne de çimlenecek tohumunuz olmayacak. Böyle bir durumda kızılçam ağaçlarının çoktan yok olması beklenirdi. Evrimsel süreç içerisinde bunun da çözümü ortaya çıkmış ve bu özelliğe sahip olan bireyler seçilerek popülasyonu temsil eder hale gelmiş. Kızılçam ağaçları çok genç yaşta 5-6 yaşında kozalak üretmeye başlarlar. Bu sayede de sık sık

tekrarlanan yangınlardan da korunmuş ve hayatlarını devam ettirebilmiş olurlar.

Aslında bu mekanizmaları gördükçe ormanların kendini korumak için ne kadar iyi hazırlandığını da anlıyoruz. Bütün bunlar aslında bize yangın sonrasında çokça bahsedilen ağaçlandırma çalışmalarının pek de gerekli olmadığını gösteriyor. Yangın süresince yapılan tartışmalar ışığında, Doğa Koruma Merkezi, ormanların sahip olduğu bu altyapıyı temel olarak ekosistem onarımı yaklaşımını ortaya koymuştur. Son olarak da ekosistem onarımı ve yangın sonrası bu yaklaşım çerçevesinde neler yapılması gerektiğini açıklayalım.

EKOSİSTEMİ ONARMAK

Ekosistem onarımı, herhangi bir sebepten tahrip olmuş bir alanın, tür kompozisyonu, yapısal özellikleri, ekosistem dinamikleri ve ekosistem hizmetleri açısından orijinal haline dönüştürülmeye çalışılması olarak tanımlanabilir. Bu çerçevede yangın sonrası yapılacak çalışmaların temel ilkelerini şu şekilde

özetleyebiliriz:

Kızılçam ormanları ve makiler kendilerini yenileyebilen sistemlerdir. Toprak ve diğer şartlarla ilgili herhangi bir sorun olmadığı durumlarda ağaçlandırma yapılmamalıdır.

Makilik alanların kızılçamlarla ağaçlandırılması yoluna gidilmemelidir. Makiler, Akdeniz'in biyolojik çeşitlilik açısından en önemli ekosistemleridir, birçok nadir türü barındırmaktadır.

Yanan alanlarda ekosistemin diğer bileşenleri de düşünülmalıdır. Nadir ve tehlike altındaki türlerin popülasyonları iyileştirilmeli, bu türlerin yaşam ortamı ihtiyaçları karşılanmalı ve alana tekrar dönebilmeleri için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Orman ve maki ekosistemlerinin su, temiz hava, rekreasyon, odun dışı orman ürünleri, yerel ekonomiyi desteklemek gibi topluma sağladığı birçok fayda bulunmaktadır. Ekosistem hizmetleri başlığı altında toplanan bu ürün ve hizmetlerin de geri getirilmesi ekosistem onarımı çalışmalarının ana unsurlarından biri olmalıdır.

YASIN AKGÜL





Sürdürülebilir Orman Amaçları

YEŞİL BİR GELECEK

Dünyada yaklaşık 1,6 milyar insan gıda, barınak, enerji, ilaç ve gelir için doğrudan ormanlara bağımlı. Temiz hava ve tatlı su sağlamanın yanı sıra çölleşmeyi de önleyen ormanlar bilinen tüm kara hayvanlarının yüzde 80'ine ev sahipliği yapıyor. Sera gazı emisyonlarının üçte birini tutarak karbondioksit ve oksijen dengesine destek sağlayan ormanların varlığı yeşil bir geleceğin en önemli anahtarı.

yazı: TÜLAY ÖZGÜR

ORMANLARIN gezegenimizin geleceği ve tüm insanların refahı için önemi tartışmasız kabul görüyor. Sürdürülebilir orman yönetimi, yoksulluğu ortadan kaldırmak, iklim değişikliğiyle mücadele etmek, biyolojik çeşitliliği ve su havzalarını korumak, gıda ve enerji güvenliğini sağlamak için çok önemli. Ormanlar, özellikle kırsal kesimdeki yoksullar ve yerli halklar başta olmak üzere toplumun en savunmasız kesimlerinin geçim kaynaklarının desteklenmesi bakımında da büyük fayda sağlıyor.

Orman alanlarının artırılması 2015'te belirlenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının (SKA) 2030'da ulaşmayı hedeflediği 17 madde ile doğrudan bağlantılı. Bu amaçların sonuca ulaşması için Birleşmiş Milletler, sürdürülebilir orman yönetimini teşvik etmek ve ormanların 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Planı'na katkısını artırmakla misyonuyla 2017-2030 Birleşmiş Milletler Ormanlar Stratejik Planı oluşturdu ve amaçları belirledi. Plan, ormanların mevcut ve gelecek nesiller için ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel faydalar sağlayabileceği bir dünya yaratmak için öncelikle daha fazla ormana ihtiyacımız olacağını kabul ediyor.

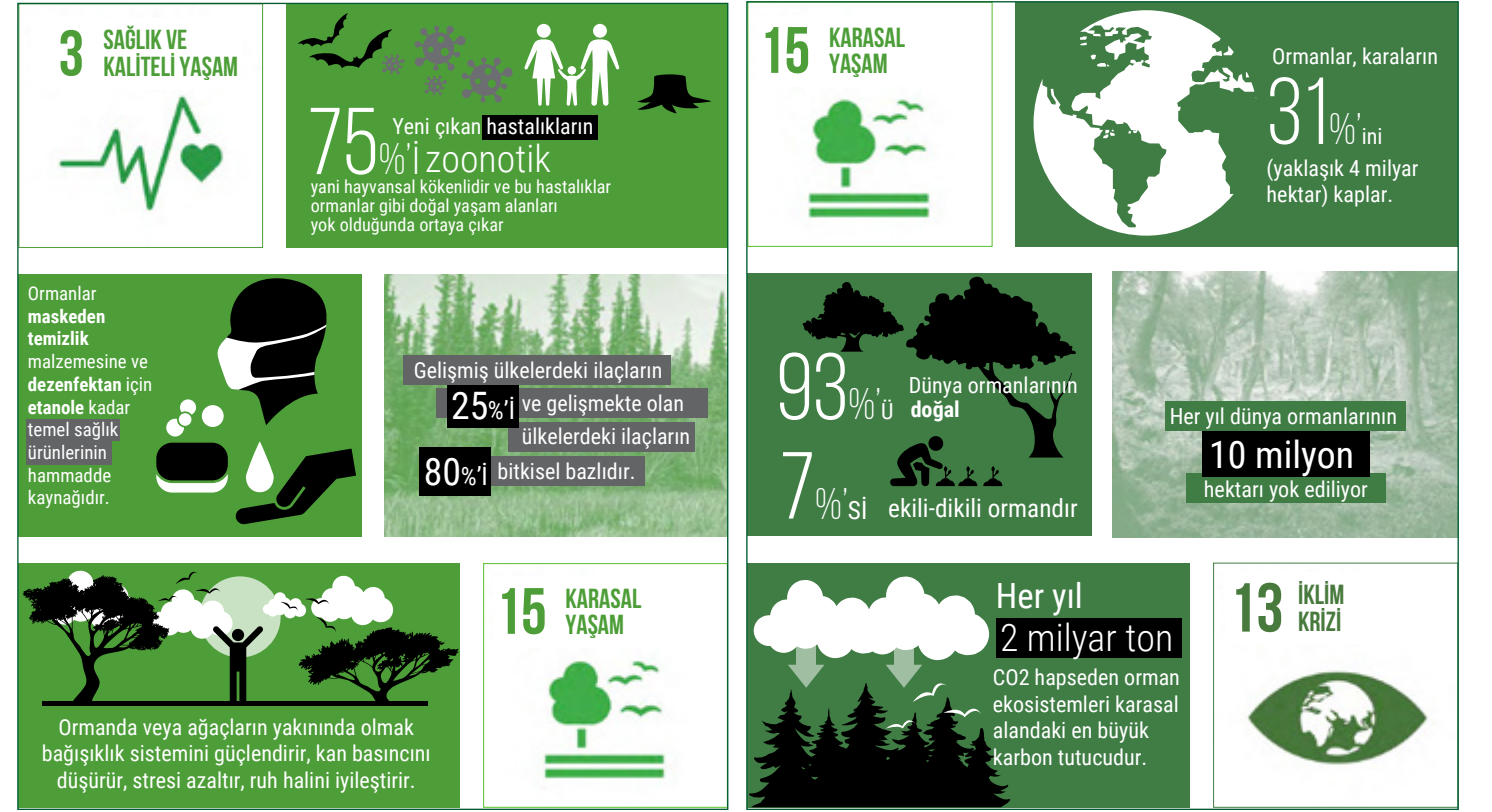
İlk Küresel Orman Amacı 2030 yılına kadar orman alanlarının yüzde 3 artırılması olarak belirlendi. Planın uygulamaya konulmasının üzerinden beş yıl geçtikten sonra ilk "2021 Küresel Orman Amaçları Raporu (The

Global Forests Goals Report 2021)" geçtiğimiz aylarda yayımlandı ve belirlenen amaçlara ulaşmada dünya ormanlarının durum değerlendirmesi yapıldı. Yeryüzündeki tüm ormanların sürdürülebilir şekilde yönetildiği bir gelecek için vizyon belirleyen bu rapor; gezegenin korunması ve insanların refahını amaçlayan "2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"nın başarıya ulaşması için çok önemli veriler sağlıyor.

KÜRESEL ORMAN HEDEFLERİ KÜRESEL ORMAN AMACI 1

Koruma, restorasyon ve ağaçlandırma dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimi yoluyla dünya çapında orman kaybını tersine çevirmek ve iklim değişikliği mücadelesinde daha fazla çaba harcanmalı.

Günümüzde ormanlar dünyadaki karasal alanının yüzde 31'ini kaplıyor. 2010 ila 2020 yılları arasında, küresel orman alanı, Afrika ve Güney Amerika'da yoğunlaşan düşüşlerle birlikte yüzde 1,2 oranında azaldı. 1990'lı yıllardan beri Asya, Avrupa ve Okyanusya'da orman alanında artışlar oldu. Bu bölgelerde orman alanları 2010 ila 2020 yılları arasında yüzde 1,1 arttı. 2015 ile 2020 yılları arasında, ormanın diğer arazi kullanımına dönüşümünü ölçen ormansızlaşma, yılda 10,2 milyon hektar (ha) olarak gerçekleşti. Bu, önceki dönemlere göre oldukça az. Aynı beş yıllık dönemde ağaçlandırma veya doğal genişleme yoluyla toplam orman ge-



nişlemesi yılda 4,7 milyon hektardır ve Asya en büyük genişlemeyi kaydetti.

KÜRESEL ORMAN AMACI 2

Ormana bağımlı insanların ormana dayalı ekonomik, sosyal ve çevresel faydalarını geliştirmek. Bu insanlar için aşırı yoksulluğu ortadan kaldırmak.

"Ormana bağımlı nüfus" için üzerinde anlaşmaya varılmış standart bir tanım bulunmamakla birlikte bu ifade genellikle yerel halkı, yerli insanları, ormanların içinde veya yakınında yaşayan kırsal nüfusu, orman sahiplerini ve orman işçilerini kapsıyor. Ormanlarda ve savanlarda yaşayan 252 milyon insanın günümüzde günde 1,25 ABD dolarından daha az kazandığı tahmin ediliyor ki bu rakam 2015 yılında Dünya Bankası'nın yoksulluk sınırı ölçüsüydü. Bu nüfusun yüzde 63'ü Afrika'da, yüzde 34'ü Asya'da ve yüzde 3'ü Latin Amerika'da yaşıyor. Çoğunlukla merkezden uzak ve pazarlarla bağlantıları zayıf olan bu insanlar geçim kaynağı bulmakta zorlanıyor. Buna ek olarak bu nüfus etnik azınlıklar veya yerli halklar gibi sosyal olarak dışlanmış gruplardan oluşuyor. Küresel Orman Amacı 2, geçim kaynaklarının iyileştirilmesine odaklanmasının bir parçası olarak, küçük ölçekli orman işletmeleri için pazar erişimini ve finansmanı artırma-ya amaçlıyor. Bu ufak işletmeler gelişmekte

olan birçok ülkede kırsal ekonomiye önemli katkılarda bulunuyor. Bu hedef ayrıca ormanların gıda güvenliğine katkılarını iyileştirmeye de odaklanıyor. Veriler dünyada her gün 690 milyon insanın aç kaldığı ve 2019'da 2 milyar insanın güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya düzenli erişiminin olmadığını gösteriyor. 2050 yılına kadar 7 milyarın üzerine çıkması beklenen dünya nüfusunun açlığını kontrol altında tutma hedefi mevcut gıda üretiminin yüzde 60 oranında artış anlamına gelecek. Bu ihtiyaçların karşılanması, ormanların gıda güvenliğini iyileştirmek için daha sıkı politikaların uygulanmasını zorunlu kılıyor. Küresel Orman Hedefi 2, özellikle gelişmekte olan ülkelerde küçük ölçekli orman işletmelerin uygun şartlarda kredi dahil finansal hizmetlere erişimini ve bunların piyasalara entegrasyonunu artırmayı amaçlıyor.

KÜRESEL ORMAN AMACI 3

Dünyada korunan orman alanlarını ve sürdürülebilir orman yönetimi ile elde edilen ürünleri artırmak.

Küresel Orman Amacı 3 korunan orman alanlarını artırmayı amaçlıyor. Korunan ormanların payı bölgeler arasında önemli ölçüde farklılık gösterse de 2000 yılında yüzde 14'ün biraz üzerindeyken, 2020'de dünya ormanlarının yaklaşık yüzde 18'i yasal ola-



UĞUR ZEYDANLI

korunan alan statüsünde. Bu hedef uzun vadeli yönetim planları kapsamında olan orman alanlarında artış talep ediyor. Rapora göre dünya ormanlarının yüzde 54'ü için uzun vadeli yönetim planları mevcut. Bu kapsamdaki orman alanları 2010 ile 2020 yılları arasında 135 milyon hektar arttı. Özellikle Avrupa, Asya ile Kuzey ve Orta Amerika'da çoğu orman bu kapsamda. Ancak Afrika, Okyanusya ve Güney Amerika'da, artışa rağmen ormanların yüzde 20'sinden azı için uzun vadeli yönetim planları mevcut. Raporda sürdürülebilir orman yönetimiyle elde edilen ürünlerin oranında da önemli ölçüde artış kaydedildiği belirtiliyor.

KÜRESEL ORMAN AMACI 4

Sürdürülebilir orman yönetiminin uygulanması için yeni ve ek finansal kaynaklar harekete geçirilmeli, bilimsel ve teknik işbirliği ile ortaklıklar güçlendirilmeli.

Küresel Orman Amacı 4, finansman, kapasite geliştirme ve çevreye duyarlı teknolojilerin transferi de dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimini geliştirmek için ihtiyaç duyulan kritik kaynakları ele alıyor. Stratejik Plan, "Küresel Orman Amaçları"na ulaşmak için, mevcut kaynaklardan adil

bir paylaşım için bir dizi eylemin gerekli olduğunu kabul ediyor. Bu eylemler tüm paydaşlar tarafından tüm kaynakların kamu ve özel, yerel ve uluslararası, ikili ve çok taraflı olarak ele alınması gerekliliğidir. Orman finansmanı ihtiyacının mevcut kaynakları aştığı genel olarak anlaşılrsa da sürdürülebilir orman yönetimi için kaynak akışlarının doğru bir ölçüsünü güvence altına almak zor olmaya devam etmektedir. Sürdürülebilir orman yönetimini finanse etmek için tüm kaynaklar sefer edilmeli, koruma ve yeniden ağaçlandırma da dahil olmak üzere gelişmekte olan ülkelere yeterli teşvikler sağlanmalıdır. Raporda birçok ülkede yatırım miktarının arttığı ancak ormancılığa yapılan yatırımların uzun vadede geri dönmesi nedeniyle özellikle gelişmekte olan ve yoksul ülkelerde finansmanda zorluklar yaşandığı belirtiliyor.

KÜRESEL ORMAN AMACI 5

Sürdürülebilir orman yönetimini uygulamak için Birleşmiş Milletler dahil tüm paydaşların; ulusal ve uluslararası aktörler dahil 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşmak için katkısının artırılması gerekiyor.

Küresel Orman Amacı 5, genel olarak Kü-

Kış mevsimindeki karlı görünümüyle ziyaretçilerini büyüleyen Abant ormanları, sadece yabani hayvanlara ev sahipliği yapmakla kalmıyor, dünyanın sürdürülebilirliğine de katkı sağlıyor.

Kırsal alanlardaki aşırı yoksulların yüzde 40'ı orman ve bozkırlarda yaşıyor. Dünya nüfusunun yüzde 20'si özellikle kadınlar, çocuklar, topraksız çiftçiler ve toplumun diğer savunmasız kesimleri gıda ihtiyaçlarını karşılamak ve geçinmek için ormanlara bağımlı.

resel Orman Amaçlarına ulaşmak için yönetim çevrelerini teşvik etmenin önemini kabul eder. Orman mülkiyeti, erişim ve yönetim hakları kaynakların nasıl yönetileceğiyle ilgili önemli unsurlardır. Rapora göre dünya ormanları büyük ölçüde kamuya aitken 1990 yılından itibaren kamuya ait ormanların payı azalmış ve özel mülkiyet altındaki orman alanları artmıştır. Raporda, şu anda dünya ormanlarının yüzde 73'ü kamu mülkiyetinde, yüzde 22'si özel mülkiyette ve geri kalanı "bilinmeyen" veya "diğer" (mülkiyetin tartışmalı olduğu veya geçiş aşamasında olduğu) olarak sınıflandırılıyor. Okyanusya, Kuzey ve Orta Amerika ve Güney Amerika en yüksek özel mülkiyetli orman alanına sahip. Ayrıca, 1,5 milyar yerel ve yerli halkın da orman kaynakları üzerinde tasarruf hakkı olduğu tahmin ediliyor.

Ülkelerin yasaları ve politikaları orman yönetimi uygulamasında epeyce önemli. 2013 Dünya Bankası Raporu'nda, dünya çapında yasadışı ağaç kesmeden kaynaklanan kayıpların yıllık piyasa değerinin 10 milyar doların üzerinde olduğu tahmin ediliyordu. Ormanların karbon depolama, biyoçeşitliliğin korunması, su filtrasyonu ve taşkın tutma gibi fiyatlandırılmayan faydaları dikkate alındığında bu miktarın 1 trilyon dolara kadar ulaştığı tahmin ediliyor. Ormanları koruyan yasa ve politikaların uygulanmasına yönelik olarak 94 ülke ve bölge izlenebilirliğe sahip verilerini paylaşıyor. Kayıtlı ahşap ürünlerin menşei, yerini ve ticaretini izleme yeteneği sağlayan mekanizmalar yasadışı orman ürünleri ticareti ile mücadelede

de yardımcı olacaktır. Raporda ormanları ulusal sürdürülebilir kalkınma planlarına ve/veya yoksulluğu azaltma stratejilerine entegre eden ülke sayısının önemli ölçüde arttığı belirtiliyor. Ulusal ve yerel orman otoritelerinin önemli ölçüde güçlendirilmesi de orman kanunlarının uygulanması ve yönetimini geliştirir ve yasadışı ağaç kesimi ve ticaretini de dünya çapında önemli ölçüde azaltır.

KÜRESEL ORMAN AMACI 6

Birleşmiş Milletler ve Orman İşbirliği Ortaklığı üye kuruluşları da dahil olmak üzere tüm paydaşlar ve sektörler arasında ormanla ilgili konularda her düzeyde işbirliğini, koordinasyonu, tutarlılığı ve sinerjiyi geliştirmek.

Ülkelerarası Orman Düzenlemesi (The International Arrangement on Forests, IAF) kapsamında BM 2017-2030 Orman Stratejik Planı (United Nations Strategic Plan for Forests 2017-2030-UNSPF), Küresel Orman Amaçlarını (GFG'ler) da kapsıyor. Planın 2017 yılında BM Genel Kurulu tarafından kabul edilmesi, küresel düzeyde ormanla ilgili konularda işbirliğini ve tutarlılığı ilerletme yolunda önemli bir adımdı. Plan, BM sisteminin ormanla ilgili çalışmalarını desteklemek ve ormanla ilgili konularda BM organları ve ortakları arasında daha fazla uyumu teşvik etmek için bir çerçeve çiziyor. Uluslararası Orman Düzenlemesinin ana hedeflerinden biri, aynı zamanda Küresel Orman Amacı 6 (GFG6) ana hedefi olan ormanla ilgili konularda her düzeyde işbirliği, koordinasyon, uyum ve sinerjiyi geliştirmektir.