

## ORMAN YANGINLARINDA RESTORASYON

Orman restorasyonu, yapı ve işlevi yeniden kurmak ve kritik habitatları, nehir kıyısı alanlarını, su havzalarını ve diğer birçok özelliği korumak ve eski haline getirmek için yapılan çalışmalardır.

## ORMAN YANGINLARINDA REHABİLİTASYON

Rehabilitasyon, kontrol edilemeyen, söndürülmesi güç yangın hasarından doğal olarak iyileşmesi muhtemel olmayan arazilere odaklanır. Rehabilitasyon ve restorasyon, yangının neden olduğu altyapı ve doğal kaynak hasarlarının onarılmasına (ağaç dikmek, yerli türleri yeniden var etmek, binalar, kamp alanları gibi tesislerin gördüğü hasarları onarmak, habitatları eski haline getirmek ve istilacı bitkiler için gerekenleri yapmaktır) odaklanan ve uzun yıllar sürebilen uzun vadeli bir süreçtir.

## YANGINDAN ZARAR GÖRMÜŞ YENİDEN TESİSE KONU OLAN ORMAN ALANLARINDA YAPILAN TESİSLER (YMT)

Bu Tesisin içinde yangınla mücadele araçlarının ulaşımını sağlayacak standartta ulaşım tesisleri yapılacaktır. Mineral toprağın ortaya çıkarıldı ulaşım tesisinin genişliği altı ila 15 metre arasında olacaktır. Bu tesislerin diğer yolu ile bağlantıları mutlaka yapılmalıdır. Bağlantıyı sağlayacak ulaşım tesislerinde eğimi en fazla %20 olacaktır.

Yangından zarar görmüş yeniden tesise konu olan orman alanlarında; mevcut yol, yangın emniyet yolu, yangın emniyet yolu ve şeritleri ile ihtiyaç halinde yapılacak ulaşım tesislerinin iki tarafında tesis edilecek yangından zarar görmüş yeniden tesise konu orman alanlarında yapılan tesislerde kullanılacak türler ormana doğru sıralandığında sırasıyla; kısa boylu, sonra uzun boylu, güç yanan otsu ve odunsu bitkiler de parantez içinde kekik katırtırnağı incir zakkum menengiç Harnup akasya incir dut ceviz dişbudak) oluşturulan 20 ila 30 metrelik bir Zoom ve devamında en az on ila 15 sıra yani 20 30 metre sık ve çapraz dikilmiş serviden oluşturulacaktır.

Çapraz şekilde dikilmiş servis dolu, rüzgâr perdesi görevi de göreceğinden yangının hızlı kesilmesine ve duraksamasına neden olacaktır.YMT'lerde kullanılacak türlerin, yetişme ortam şartlarına uygun doğal türler olmasına özen gösterilecektir. YMT Tesisine konu edilen alanlarda doğal olarak mevcut, yangına dirençli türler var ise bunlar korunacak bakımlar yapılacak ihtiyaç varsa boşluklarda tamamlama yoluna gidilecektir.(YARDOP 2014 Tamim No:6976)



Şekil 1: Yangından Zarar Görmüş Yeniden Tesise Konu Orman Alanlarında Yangın Müdahale Tesisi (YMT)

## 1.EREZYON RİSKİNİ AZALTARAK TOPRAK KORUMA

Toprak erozyonu , yangın sonrası en zararlı süreçler arasındadır.Toprak bozulması ve erozyon riski doğrudan toprak ısıtmasının ve koruyucu toprak örtüsünün geçici kaybının birleşik etkisi yolu ile yangınlar tarafından büyük ölçüde artırılabilir (Vallejo 1999).Genel olarak kurak bölgelerde olduğu gibi Akdeniz bölgelerinde de düşük olan toprak oluşum hızlarını aşarsa toprak kayıpları ekolojik zaman ölçeklerinde geri dönülemez olabilir (Wakatsuki ve Rasyidin 1992).Bu nedenle, ekolojik ve güvenlik nedenleriyle yangın sonrası yönetimde toprak erozyonu ve akış riskinin azaltılması birinci öncelik olmalıdır(Vallejo ve Alloza 1998; Vallejo 1999).

Toprak erozyonunu etkileyen başlıca faktörler topoğrafya, yağış yoğunluğu , toprak aşınabilirliği, bitki örtüsü ve teraslama gibi yapay erozyon kontrol önlemleri ile ilgilidir.Yangın sonrası yönetim açısından, manipülasyona açık toprak erozyonu riskini etkileyen en kritik faktör bitki/malç örtüsüdür.

Bitki örtüsü yenilendikçe risk sürekli olarak azalacaktır.Bu nedenle yüksek erozyon ve akış riskinin tespit edildiği alanlarda yangından sonra mümkün olan en kısa sürede toprak koruma önlemleri alınmalıdır.

Arazi tedavileri yangının olumsuz etkilerini önleyerek yanmış alanları stabilize eder.En çok kullanılan teknikler arasında malçılama, erozyon bariyeri, kazıma, yarık yayma, dikim ve tohumlama, kontrol, istilacı türler ve özel alan habitatlarının korunmasıdır.

## 2.KURTARMA GÜNLÜĞÜ

Orman yangınlarından sonra alınacak ilk kararlardan biri etkilenen kerestenin nasıl yönetileceğidir. Ticari olarak değerli ölü ve ya hasarlı ağaçların hasarı yanmış kerestenin ağaç kesme operasyonları için yeterli ekonomik değere sahip olmaması ve orman sahibine bir miktar fayda sağlaması şartıyla en yaygın uygulamadır. Odun çürütmesi nedeniyle yangından sonra zaman geçtikçe kereste değeri sürekli azalır, bu nedenle orman sahibi ekonomik faydayı en üst düzeye çıkartmak için mümkün olan en kısa sürede tomruk ile ilgilenir.

Koruyucu bir bitki örtüsü gelişene kadar (genellikle yangın sonrası ilk bahardan sonra) hassas topraklarda kısa süreli kurtarma ağaçlandırılmasından kaçınılmalıdır.

## 3. ORMAN RESTORASYONU VEYA ORMAN DÖNÜŞÜMÜ

Meşcere değiştirme yangınları, arazi planlaması bağlamında tanıtılacak alternatif orman türlerini değerlendirme fırsatı sunar (moreira ve vallejo 2009). Akdenizde meşcere değiştirme yangınları çoğunlukla kozalaklı ormanlarda, yangının genç, olgunlaşmamış meşcereleri veya yangın sonrası spesifik jenerasyon mekanizmalarına sahip olmayan türlerin arasında olur. Genellikle dikilmiş çam ormanları olan homojen ormanlarda yatay sürekliliğin kırılması için orman dönüşümü düşünülebilir.

## 4. AKTİF DOLAYLI RESTORASYON

Asıl amaç eski orman tipinin restorasyonu olduğunda yanmış ormanların yangın sonrası yönetiminde önemli bir karar mevcutsa veya gerçekleşeceği tahmin ediliyorsa doğal yenilenme veya aktif restorasyon kullanılır.

Fidanlıklardan bitki fidelerinin satın alınması, yanmış alana taşınması, saha hazırlığı ve ekipmanla ilgili diğer maliyetler nedeni ile dikim pahalıdır, gübreler, ağaç barınakları, ölü fidelerin değiştirilmesi ve insan emeği. Ayrıca ekim için toprak hazırlığı ile ilgili faaliyetler toprak erozyonu riskini artırabilir. Doğrudan tohumlama daha az maliyetlidir ve geniş alanlara uygulanabilir ancak başarı genellikle çok düşüktür bu nedenle aktif tekniklerin düşük bir maliyet etkinliği vardır .

## 5. OTÇULLARIN YÖNETİMİ

Otlayan hayvanlar yangın sonrası yönetim hedeflerine bağlı olarak faydalı veya zararlı olabilir. Keçiler veya geyikler çoğunlukla otsu bitki örtüsü tüketen otlaklardan ziyade çalılık alanları kontrol etmek için daha uygundur.

Bir yangından sonra, yenilenen bitkiler özellikle hayvan tüketimine karşı hassastır. Ortaya çıkan ilk tür tipik olarak yüksek sindirilebilirliğe sahiptir ve ot oburlar için çok çekicidir (hobbs ve diğerleri 1991, hobbs 2006). Yeniden filizlenen türler hayvanlar tarafından tüketilirse fideler açığa ölecektir. Otlama hasarı gezinmeyle sınırlı değildir aynı zamanda ayaklar altında çiğnemeyle sınırlıdır. Dolayısıyla bitkilerin korunmasına yatırım yapmak zorunda kalacaklardır.

## 6. YABANCI TÜRLER İLE MÜCADELE

Bu türlerde istilacı hale geliyorsa ve doğal bitki örtüsünün yenilenmesini tehlikeye atıyorsa yangın oluşumlarını teşvik ettiği durumlarda yangın sonrası önemli bir yönetim sorunu olabilir.

Yabancı bitki türlerinin kurulması ve daha da istilacı hale gelmesi (Hulme ve diğerleri 2007).Terk edilmiş tarım arazilerini, yol kenarlarını, çalılık ve sulak alanları işgal ediyor.C.sellona' nın bitki üzerinde kuru yaprak ve çiçekli sapların birikmesi nedeniyle yangının tehlikesini artırdığı düşünülmektedir.

## 7.ZARARLILAR VE HASTALIKLAR

Ağaçların yangın nedeniyle ölmesi, zayıflaması ve ardından zararlı böcek ve patojen popülasyonlarının teşvik edilmesidir.Ölü yakıt birikimine ve artan yangın tehlikesine katkıda bulunan bu zararlıların neden olduğu ağaçların ölümüdür. Çamlar ağaç ölümüne, dalların geri ölmesine ve üretkenliğin azalmasına neden olabilen çam kabuk böceklerinin hedefidir (FAO 2009).

Orman yöneticileri genellikle yanmış ağaçları kabuk böceklerine çekme olasılığının daha yüksek olduğunu düşünürken ve kısmen İspanyanın bir bölgesinde etkilenen ağaçlar hayatta kalacakları ümidiyle bırakılmıştır (Bautista ve ark. 2004)