

Türkiye'yi tehdit eden tabii afetler arasında sel, depremlerin ardından ikinci sırada gelmektedir.

Sel ve taşkına sebep olan havzaların yukarı kısımlarında yamaç arazi ıslahı ve oyuntu erozyonu önleme tedbirleri Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü ile Orman Genel Müdürlüğü tarafından, yatak ıslahı ise Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir.



T. C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI



ÇÖLLEŞME VE EROZYONLA MÜCADELE GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

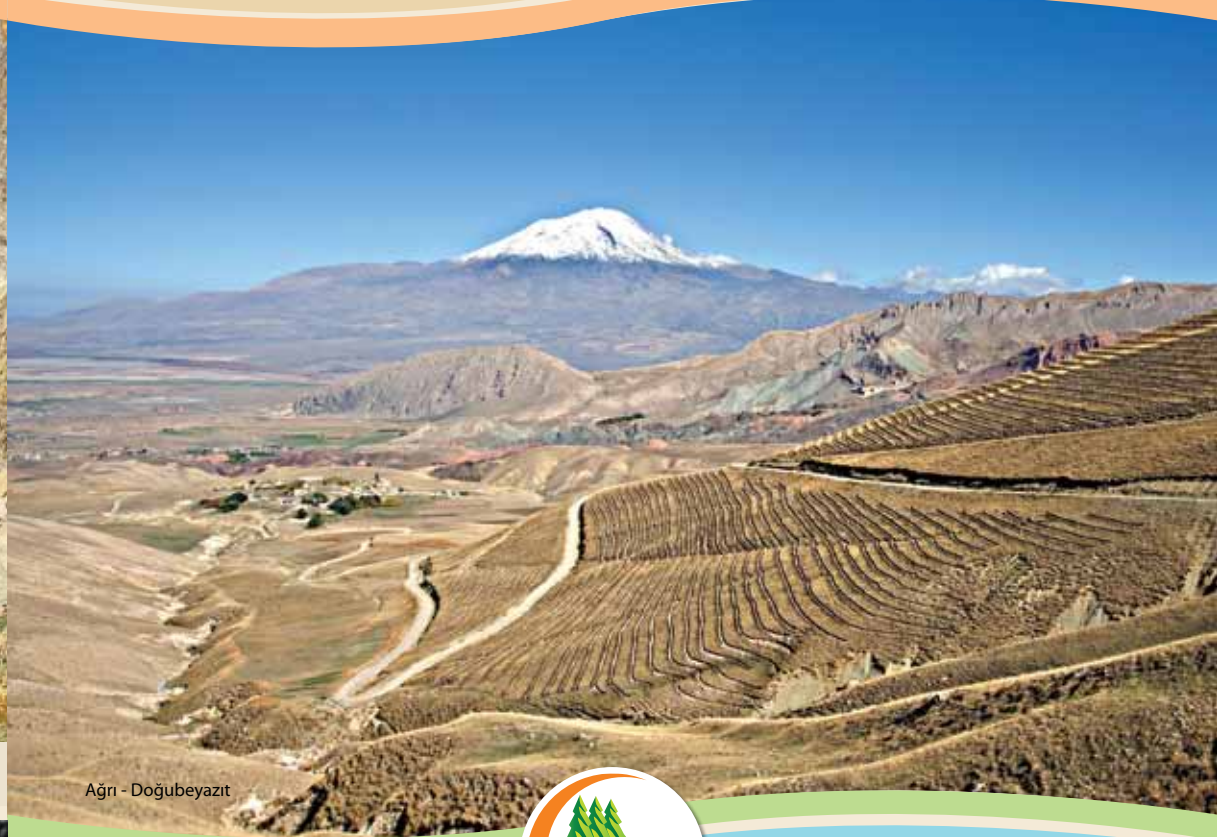
Türkiye'nin Sel Riski Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye'de sel felaketleri **"tabii afetler içerisinde en sık karşılaşılan ve ekonomik kayıpları hayli yüksek olan olaylar arasında"** yer almaktadır.

Türkiye'de 2000-2012 yılları arasında gerçekleşen 484 sel ve taşkınlarda 229 kişi hayatını kaybetmiş, toplam 308.894 hektar alan sellerden etkilenmiştir. (Kaynak: DSİ)



Artvin



Ağrı - Doğubeyazıt



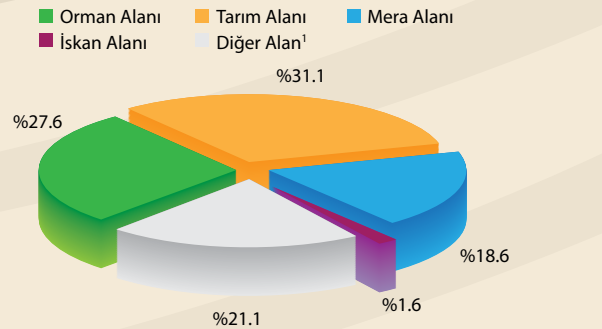
Türkiye; %57'si dağlık arazi sınıfına giren yüksek, engebeli bir topoğrafyaya sahiptir. Ortalama yüksekliği 1132 metredir. %15'ten fazla eğimli alanlar %62'sini oluşturmaktadır. 1000 metrenin üzerindeki alanlar Türkiye'nin % 56'sını kapsamaktadır.

Topoğrafik yapının yüksek ve engebeli oluşu, toprakların erozyona karşı duyarlılığı, yarıkurak iklim şartlarının karakteristik özelliklerinden dolayı şiddetli sağanak yağışlar sebebiyle ekolojik açıdan erozyon ve sel felaketine oldukça duyarlı bir yapıda bulunmaktadır.

Türkiye'de son yıllarda iklim değişikliğine bağlı olarak ani ve şiddetli maksimum yağışlarda artışlar ile kısa aralıklarla ekstrem iklim ve yağış şartları çok sık görülmektedir. Topografyanın dağlık ve eğimli olması, yağış olarak düşen suyun hareketini hızlandırmaktadır. Özellikle çıplak ve eğimli arazilere düşen yağışlar kısa sürede yüzeysel akışa geçerek sel ve taşkınlara sebep olmaktadır.

ORMAN DURUMU:

Türkiye'de ormanlar 21,67 milyon hektar alanı kaplamaktadır (ülke alanının %27,6'sı). Türkiye ormanlarının %99,9'u devlete aittir. Ormanların yaklaşık yarısı iğne yapraklı, diğer yarısı geniş yapraklı türlerden oluşmaktadır. **"Son 40 yılda yapılan çalışmalar ile Türkiye'de orman alanı 1.47 milyon hektar artırılmıştır"**. Türkiye'de kuzeyde ılıman kuşak karışık yağmur ormanları yer alırken, batı ve güney bölgelerinde Akdeniz orman ekosistemleri, Orta, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde step ve meşe türlerinin ağırlıklı olduğu kurak-yarı kurak zon orman ekosistemleri, kıyı ve iç bölgeler arasındaki yörelerde geçiş zonu orman ekosistemleri yayılış göstermektedir.



¹ Diğer arazi kullanımları orman içi açıklıklar, kayalık çıplak araziler, yerleşim yerleri, suni alanlar (sanayi tesisleri vb.), orman dışındaki bitki örtüsüyle kaplı alanlar vb. kapsar.



ÇÖLLEŞME VE EROZYONLA MÜCADELE
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

www.cem.gov.tr

Orman, Su Varsa Hayat Var.

TÜRKİYE'DE SEL KONTROLÜ ÇALIŞMALARI

Orman, Su Varsa Hayat Var.



Rize- Çamlıhemşin - 2005

10 dakika önce...



10 dakika sonra...

Erozyonla Mücadele Sel ile Mücadelede En Etkili Yoldur...

Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 2013-2017 yıllarını kapsayan “**Yukarı Havza Sel Kontrolü Eylem Planı**” ile;

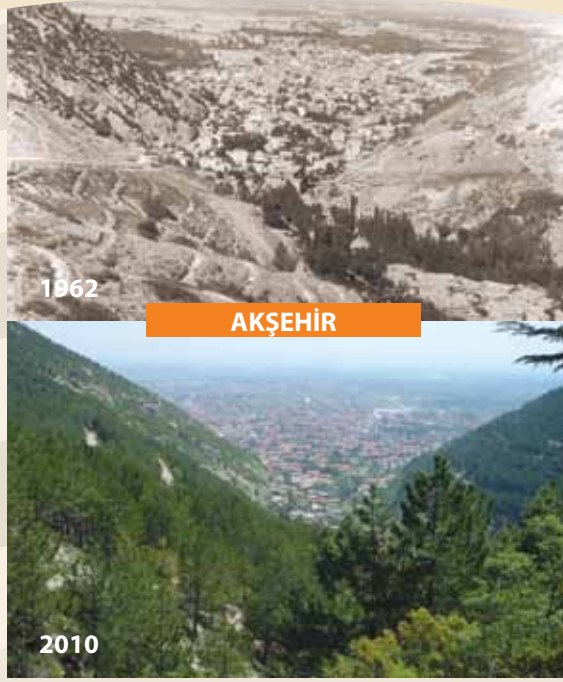
Türkiye genelinde yerleşim alanlarında ve tarım alanlarında sık sık tekrerr ederek sel ve taşkın problemi yaşanan sahalarda ÇEM, OGM, DSİ Genel Müdürlüklerinin işbirliği ve AFAD’dan alınan bilgiler doğrultusunda sel tehlikesine sebep olabilecek öncelikli sel havzaları belirlenmiştir.

Buna göre; Türkiye’de 25 adet ana havzanın içinde bulunan 227 adet sel havzasında öncelikli olarak çalışılmasına karar verilmiş ve toplamda 4.155.000 hektar alanda çalışma yapılması planlanmıştır.

Üst havzalarda sel ve taşkınlarla mücadele için Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, havza bazlı planlar, model sel projelerin oluşturulması, uygulama projesi yapımı, Orman Genel Müdürlüğü ise uygulama projeleri yapımı ve uygulamasını gerçekleştirecektir.

DSİ Genel Müdürlüğü ise; dere ana mecralarında brit, taban kuşağı, islah sekileri, tersip bentleri ve geçirgen-süzücü yapılar gibi yapısal tesisler yapacaktır. Enerji, içme suyu, sulama gayesi olan büyük depolama hacmine sahip büyük su yapılarından olan barajlar ve göletler aynı zamanda sel ve taşkın önleme maksatlı olarak görev yapmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü koordinasyonunda sel ve taşkınlarla karşı erken uyarı sistemleri kurulacak ve bu sistem ÇEM, OGM ve DSİ ile koordineli bir şekilde etkin olarak kullanılacaktır.



Yukarı Havzalarda Sel Kontrolü Çalışmaları



Türkiye akarsu havzalarında yaygın olarak yaşanan sellerin sebeplerinden birisi, tabii şartların yanı sıra, havzalardaki tabii dengenin bozulmasıdır.

Özellikle havzaya düşen yağışların yüzeysel akışa geçerek sel ve taşkın oluşumunun azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Bu tedbirler en önemlisi sel havzalarının üst kısımlarında, yani su toplama bölgesinde uygulanacak yamaç arazi ve oyuntu islahı tedbirleri ile yağış sularının arazide tutulması, erozyon kontrolü ve ağaçlandırma çalışmalarıdır.

Böylece, sel oluşumu daha başlangıç aşamasında önlenerek veya azaltılacak, aynı zamanda ana sel deresinde yapılacak tesislerin de güvenliği olacaktır.

ÖNCE - SONRA



Aydın

Mera Alanlarında Sel Kontrolü Çalışmaları

Sel riski yüksek meralarda, sel ve erozyon kontrolü tedbirlerinin alınması çok önemlidir. Bu tür meralarda erozyonu durdurmak, kar ve yağış sularını biriktirmek, suyun yüzeysel akışını önlemek, infiltrasyonu ve drenajı sağlamak gayesi ile sel kontrolü tedbirleri uygulanması gerekmektedir. Bu maksatla yapılacak teraslar azami yağışlarla oluşan suyu tamamen tutabilecek hacimde ve aralıklarda planlanmaktadır. Ayrıca hayvan geçişini sağlamak amacıyla teraslar kesik ve şaşırtmalı olarak tesis edilmekte 5-6 terasta bir tahliye gayesi ile akıtıcı teras yapılmaktadır.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı arasında 17.01.2012 tarihinde imzalanan protokol kapsamında vasfı tamamen bozulmuş meraların vasıf değişikliği yapılarak toprak muhafaza maksatlı ağaçlandırma ve sel kontrol çalışmaları yapılması hedeflenmiştir. Sel ve erozyon riski olan meralarda vasıf değişikliği yapılmadan da sel kontrol tesisleri yapılabilmektedir.

Bu kapsamda 2012 yılında Ağrı-Doğubeyazıt, Van-Merkez Ağzıkara, Van-Erciş Ilıcalar ve Van-Erciş Zilan sel havzalarında model sel kontrolü uygulama projeleri tanzim edilmiş ve uygulaması yapılmıştır.



Erzurum



Ağrı - Doğubeyazıt

Yukarı Havza Sel Kontrolü Tesisleri

Yamaç Islahı Tesisleri

- Çevirme hendekleri (saptırma kanalları)
- Teraslar
- Çizgi ot ekimi
- Örne çit
- Kafes tel ve geosentetik çit
- Taş kordon

Oyuntu Islahı Tesisleri

- Çevirme hendekleri (saptırma kanalları)
- Tahliye kanalları (su yolları)
- Sınai tesisler (enine yapılar)
 - a) Kuru duvar eşikler
 - b) Miks veya harçlı duvar eşikler
 - c) Çuvallı toprak sedde
 - d) Kafes tel eşikler
 - e) Biyolojik yapılar
 - Örne canlı eşikler
 - Çalı demetli canlı eşikler

Mecra Islahı Tesisleri

- Britler
- Taban kuşakları
- Islah sekileri
- Tersip bentleri (Biriktirme barajları)
- Geçirgen ve süzücü yapılar



Mini Ekskavatörle Teras



Kuru Duvar Eşik



Taban Kuşakları