



# Topraklar

## Toprağın Katmanları

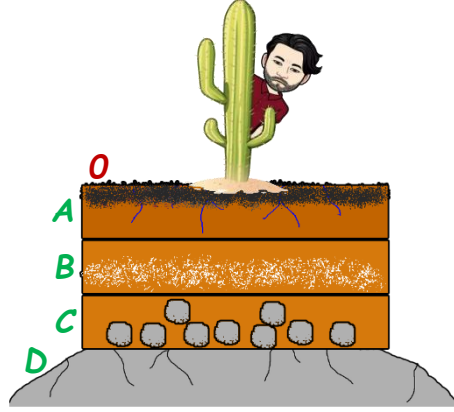
**O Katmanı:** Organik maddelerden oluşan birkaç cm bo-  
yunda toprağın en üst katmanıdır.

**A katmanı:** Organik madde ve mineral karışımından o-  
luşan **yıkama** katmanıdır.

**B katmanı:** A katmanında yıkanan tuz, kireç gibi mine-  
rallerin biriktiği katmandır. Bu yüzden genel olarak aç-  
ık renklidir.

**C katmanı:** Anakayanın parçalanmaya başladığı iri par-  
çalardan oluşan **ayırışma** katmanıdır.

**D katmanı:** Toprağı oluşturan **Anakayanın** bulunduğu  
katmandır.



## Toprak

- ✓ Kayaçların parçalanmasıyla oluşurlar.
- ✓ Yer kabuğunun en dış katmanıdır.
- ✓ İçinde mineraller ve humus bulunur.
- ✓ Canlıların yaşam alanını oluşturur.

**Humus:** Topraktaki çürümüş ve parçalanmış  
ayrılmış bitki ve hayvan kalıntlarına denir.



**Fiziksel Parçalanma:** Sıcaklık farkı gibi nedenler-  
den dolayı toprağın kimyasal yapısında bir değişim  
olmadan gerçekleşen parçalanmadır.

- ✓ Sıcaklık farkının fazla olduğu alanlarda
- ✓ Yüksek kesimlerde
- ✓ Çöllerde
- ✓ Karasal iklim alanlarında görülür.

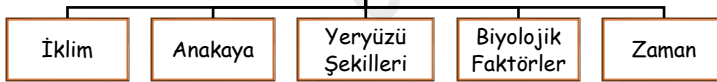
**Kimyasal Parçalanma:** Toprağın suyun etkisi sonu-  
cunda kimyasında değişim olarak gerçekleşen par-  
çalanmayı ifade eder.

- ✓ Sıcaklık ve nemin fazla olduğu alanlarda
- ✓ Ekvator, Akdeniz, Okyanusal iklimlerde

**Biyolojik Parçalanma:** Canlıların kayaçları parçala-  
masıyla oluşur. Bunu bitki köklerinden çıkan asitler  
ve toprakta yaşayan hayvanlar gerçekleştirir.



## Toprak Oluşumunu Etkileyen Faktörler



### Zonal Topraklar

- Laterit
- Terra Rossa
- Kahverengi Orman
- Kestane rengi Bozkır
- Kahverengi Bozkır
- Podzol
- Çernezyom
- Çöl
- Tundra

### Azonal Topraklar

- Alüvyal
- Löss
- Moren
- Kolüvyal
- Litosol
- Regosol

### İntrazonal Topraklar

- Hidromorfik
- Halomorfik
- Kalsimorfik
- ✓ Vertisol
- ✓ Rendzina



"Yorgunluk Sadece Zihindedir"

Aylardır çalışmışsındır ve ilerlemeyeceğin duygusuna kapılırsın bazen. Pes etme-  
ye hazır hale gelirsın, yorgunluk iliklerine kadar işler. İşte o anda şunu düşün. Bu  
yorgunluğu sadece ben yaşıyorum. Rakiplerimde tam şimdi yoruluyor. O zaman  
ben devam etmeliyim ki rakiplerimden bir adım önde olayım. Ben her düşmeye ha-  
zır olduğumda bunu yaparım. Rakiplerimin de yorulduğunu düşünürüm ve daha bir  
hevesle çalışırım. Yorgunluk sadece zihindedir unutma. Yorulduğunda titreyip ken-  
dine gelmeyi öğren.

### Laterit

- Ekvatorial iklimde görülür.
- Yıkama fazladır.
- Mineral bakımından fakirdir.
- Humus oranı düşüktür.
- Verimsiz topraklardır.
- Oksitlenmeden dolayı kırmızı renkli topraklardır.
- Sıcaklık ve yağış koşulları iyi olduğu için toprak oluşumu hızlıdır.



### Terra Rossa

- Akdeniz iklim bölgesinde görülürler
- Oksitlenmeden dolayı renkleri kırmızıdır.
- Kalker üzerinde oluştukları için kireç fazladır.
- Organik madde miktarı azdır.
- Ülkemizde Akdeniz ikliminin görüldüğü güney kesimler de görülür.



### Podzol

- Nemli ve soğuk iklimin olduğu alanlarda görülür.
- İğne yapraklı ormanlar altında oluşur.
- Kül renkli topraklardır.
- Yıkama fazladır.
- Mineral azdır.
- Verim oranı düşüktür.



### Kahverengi Orman Toprakları

- Ilıman Okyanusal iklim bölgelerinde görülür.
- Yaprak döken ormanlar altında oluşur.
- Humus bakımından zengindir.
- Yıkama fazladır.
- Kireç oranı düşüktür.
- Verimli topraklardır.



### Kahve ve Kestane Bozkır Toprağı

- Step iklim alanlarında yoğunudur.
- Kurak iklim koşulları hakimdir.
- Yağışlar yetersiz yıkama azdır.
- Kireç birikimi fazladır.
- Organik madde az humus oranı düşüktür.



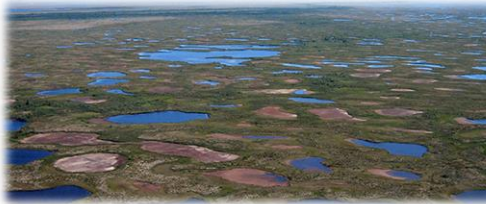
### Çöl Toprağı

- Kurak bölgelerde oluşurlar.
- Yağış yetersiz, Kireç birikimi fazladır.
- Fiziksel ayrışma yoğunudur.
- Bitki örtüsü cılızdır.
- Humus oranı düşüktür.



### Tundra

- Kutup altı iklimde görülür.
- Yılın 9 ayı donmuş 3 ayı çözünerek bataklık halini almış topraklardır.
- Tarıma elverişli değildir.
- Üzerinde yaz mevsiminde liken ve çalılar bulunur.



### Çernezyom Toprak

- Sert karasal iklim alanlarında oluşurlar.
- Çayır bitki örtüsü altında oluşur.
- Humus oranı yüksektir.
- Kara topraklar olarak bilinirler.
- Verimli topraklardır.





### Alüvyal Toprak

- Akarsu tarafından taşınan topraklardır.
- Mineral bakımından zengindirler.
- Horizonları yoktur.
- Verimli topraklardır.
- Delta ovalarında yoğun olarak rastlanır.



### Lös Toprak

- Rüzgarların taşıyıp biriktirdiği topraklardır.
- Mineral bakımından zengin, verimli topraklardır.



### Moren Toprak

- Buzulların taşıyıp biriktirdiği topraklardır.
- Mineral bakımından fakir, taşlı, verimsiz topraklardır.



### Kolüvyal Topraklar

- Dağların eteklerine biriken topraklardır.
- Kumlu çakıllı yapıları vardır.



### Litosol Topraklar

- Taşınma ile dağın eteklerine giden topraklardan geriye kalan taşlı topraklardır.



### Regosol Topraklar

- Volkanlardan çıkan kumlu topraklardır.



### Hidromorfik Topraklar

- Bataklık, sazlık gibi sulu topraklardır.
- Taban su seviyesi yüksektir.
- Drenaj kötüdür.



### Halomorfik Topraklar

- Tuzlu toprakları ifade eder.
- Kurak ve yarıkurak bölgelerde görülür.
- Suyun buharlaşmasıyla tuzun toprağın yüzeyinde birikmesiyle oluşur.



### Kalsimorfik Topraklar

- Anakayanın kalkerden oluştuğu alanlarda görülen kireçli topraklardır. İkiye ayrılırla.

#### Vertisol

- ✓ Dönen toprak, Taş doğuran topraklardır.
- ✓ Killi, kireçli eski göl tabanlarında oluşurlar.
- ✓ Yazın oluşan çatlaklara dolan parçalar kışın su ile şişerek yüzeye hareket eder.



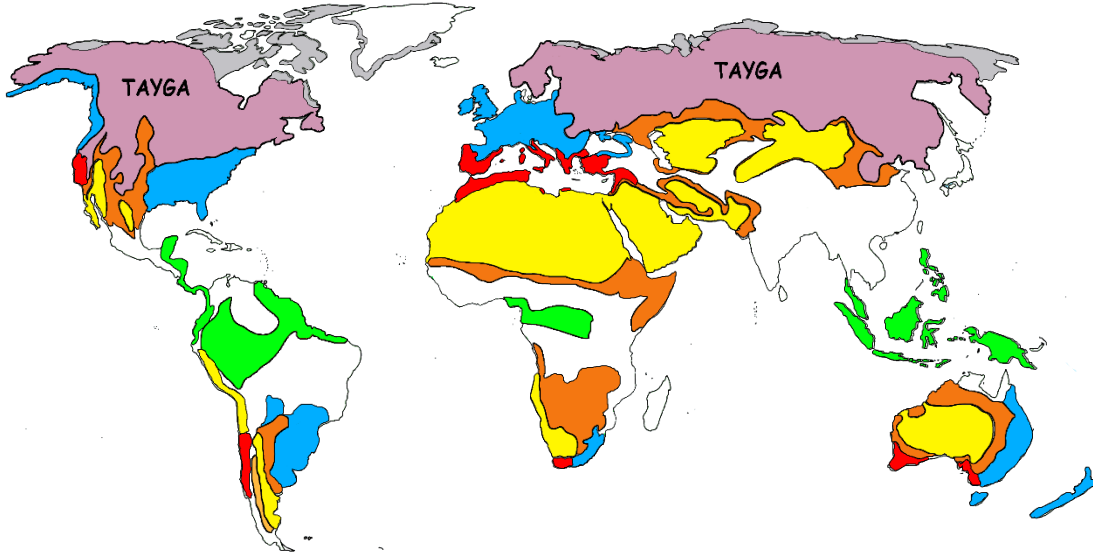
#### Rendzina

- ✓ Yumuşak kireçtaşı üzerinde oluşan topraklardır.
- ✓ Üst kısmı koyudur.
- ✓ Alt kısmı ise kireçten dolayı beyaz renktedir.



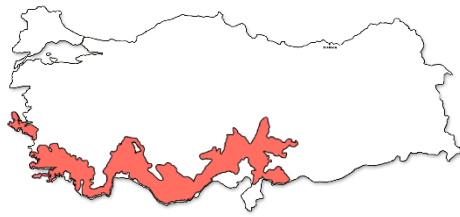
✳ Zonal topraklar iklim ve bitki örtüsüne göre şekillenir. İntrazonal topraklar ise topoğrafya ve kayaların özelliklerine göre şekil alırlar. Azonal topraklara taşınmış topraklardır.

## Dünya Toprak Tipleri Haritası

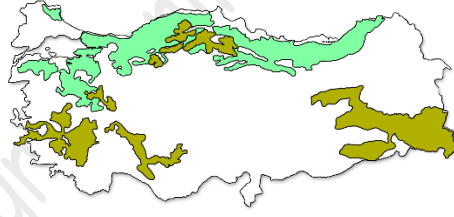


- |                                                      |                                                |                                                                               |                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <span style="color: yellow;">●</span> Çöl Toprakları | <span style="color: red;">●</span> Terra Rossa | <span style="color: blue;">●</span> Kahverengi Orman Toprakları               | <span style="color: grey;">●</span> Tundra |
| <span style="color: green;">●</span> Laterit         | <span style="color: purple;">●</span> Podzol   | <span style="color: orange;">●</span> Kestane ve Kahverengi Bozkır Toprakları |                                            |

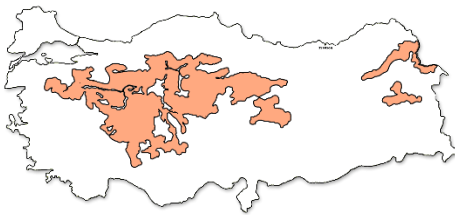
## Türkiye Toprak Tipleri



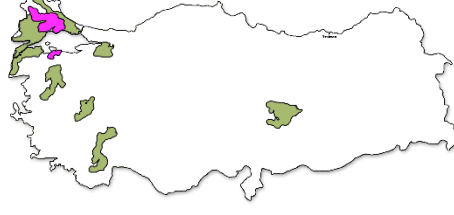
● Terra Rossa



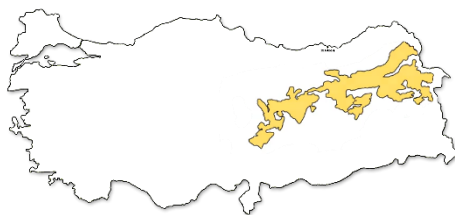
● Kahverengi Orman Toprağı  
● Kireçli Orman Toprağı



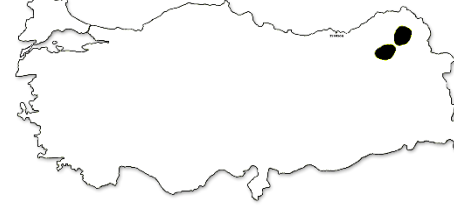
● Kahve ve Kestane renkli step



● Rendzina  
● Vertisol



● Regosol Topraklar



● Çernezyom