

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ COĞRAFYASI

FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

8. HAFTA



BİTKİ ÖRTÜSÜ

- Doğu Anadolu Bölgesi, bir bütün olarak **İran-Turan Flora Bölgesi içerisinde** kalmaktadır.
- Bununla birlikte, bölgede iklim şartlarındaki değişiklikler, farklı bitki topluluklarının dağılışı göstermesine yol açmıştır.
- **Tektonik kökenli oluklar ile yükseltisi nispeten daha az olan ovalar** (Malatya, Elazığ, Erzurum, Erzincan, Horasan-Iğdır, Van...) ve bunların yakın çevrelerinde **yarı kurak şartlar hüküm sürdüğü için**, yazın kısa sürede kuruyan ot toplulukları (**step**) yer alır.
- Bölgenin dağlık yüksek kesimlerinde ise **ormanlara** rastlanır.
- Söz konusu ormanları kuzeydoğuda **sarıçamlar**, diğer kesimlerde ise **meşeler** oluşturmaktadır.



Türkiye ve çevresinin yer aldığı fitocoğrafya bölgeleri



- Karasal etkilerin en fazla hissedildiği **Doğu Anadolu'nun doğu ve kuzeydoğusunda ağacın üst sınırı 2.700-2.800 m**'ye ulaşır.
- Buralarda **tarımın da üst sınırı** yükselerek 2.000 m'yi geçer.
- Oysa, **kıyı bölgelerimizde ormanın üst sınırı 2.000 m** civarında son bulur ve bunun üzerinde **alpin çayır** kuşağı başlar
- **Stepler (Bozkırlar):** Doğu Anadolu Bölgesi'nin **tektonik oluklarında** genellikle **İran-Turan bozkır bitkileri** yaygındır.
- Nitekim, **Malatya, Muş, Van, Erzurum, Erzincan, Pasinler-Iğdır havzalarında** İç Anadolu steplerinde olduğu gibi ilkbaharda yeşeren, haziran sonu veya temmuz başlarında kuruyan otsu türler yayılış gösterir.
- Bozkırlarda bulunan başlıca türler **geven** (*Astragalus sp.*), **çoban yastığı** (*Acantholimon sp.*), **kekik** (*Thymus sp.*), **yavşan** (*Artemisia sp.*), **kılıçotu** (*Stipa lagascae*, s. *Parviflora*, s. *barbata*), **çakırdikeni** (*Centaurea aspera*), **yoğurt otu** (*Galium murale*), **yonca** (*Medicago minima*), **çörek otu** (*Nigella arvensis*), **gelincik** (*Papaver laevigatum*), **sarmaşık** (*Convolvulus cantabricus*), **üçgül** (*Trifolium scabrum*), **adaçayı** (*Salvia cryptantha*), **kanarya otu** (*Senecio vernalis*), **menekşe** (*Viola kitabeliana*) ve **sığırkuyruğudur** (*Verbascum sp.*).



Geven



Çobanyastığı



Yavşanotu



Foto: Anna-Lena Anderberg

Stepler (Bozkırlar)

- **Erzurum Ovası'nın yükseltisi 2.000 m'ye kadar** olan kısımlarında bozkır vejetasyonu yaygındır.
- Yine, bu ovada **edafik şartlara (toprak özelliğine) bağlı olarak farklı otsu türler** görülmektedir.
- Nitekim, **kireçli topraklarda hardal** (*Sinapis arvensis*) ve **çim** (*lolium*) gibi kireçli ortama uymuş olan (**kalsikol**) bitkiler yer alır.
- Ovada, **taban suyu seviyesinin yüksek olduğu Karasu boyunca** ve daha lokal alanlarda **taban sazı** (*Phragmites communis*) ile **at kuyruğu** (*Equisetum*) gibi saz ve kamışlar yaygındır.
- **Erzurum Ovası'nın orta bölümünde Ilıca çevresinde** ise **soda otu** (*Salsola kali*) ve **kuzu dili** (*Plantago*) gibi tuzcul bitkiler baskındır.



- Erzurum'un doğusundan başlayıp **Pasinler-Horasan-Kağızman oluğu boyunca Aras vadisini takiben Iğdır Ovası'na** kadar uzanan sahada da **step** vejetasyonu yaygındır.
- Özellikle **Iğdır Ovası** ve onu çevreleyen yamaçlar, kurak bir yöre özelliğine sahiptir.
- **Iğdır Ovası** ile **Tuzluca** dolaylarında tuzlu-alkali alanlarda seyrek olarak **halofil** ve **halofit** (tuzcul) bitkiler yayılış gösterir.
- Aras oluğunun genişlediği **Kağızman-Tuzluca arasında** çok **zayıf bir otsu örtü** yaygındır.
- Bu sahadaki **Oligo-Miyosen'e ait tuzlu-alkali çökeller üzerinde halofil** ve **halofit** bitkiler yer alır.
- Aynı sahada nispeten etkili erozyona uğramış **kahverengi topraklar üzerinde, birikinti yelpazelerinde** ve **litosoller** üzerinde ise **step vejetasyonu** hâkimdir.



- **Digor'un (Kars) güneydoğusunda** 1.500-1.600 m'lerdeki plâto alanlarında çernezyom ve kestane renkli topraklar üzerinde ise oldukça **uzun boylu otsu vejetasyon** yaygındır.

Antropojen Dağ ve Yüksek Plâto Stepleri-Çayırları

- Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle **meşe ormanlarının tahrip edildiği alanlar**, **step alanlarına göre daha uzun boylu otsu türlerle kaplıdır.**
- **Bu alanlardaki stepler sekonder** olup, orman tahribi ile toprak örtüsü sıyrılmış, toprakların fiziksel özellikleri bozulmuş, verim yönünden fakir alanlarda yayılmıştır.
- Antropojen step alanlarındaki ot formasyonu step alanlarına göre **daha geç kurumakta**, hatta **yaz mevsiminin büyük bir bölümünde yeşil kalmaktadır.**
- Kuzeydoğu Anadolu'da **Sarıkamış, Ardahan, Göle ve Şenkaya** dolaylarında **sarıçam ormanlarının tahribi sonucu**, Alpin çayır kuşağına kadar uzanan sahalarda yüksek dağ-plâto stepleri yayılmıştır.
- Buralardaki otsu türlerin bir bölümü **İran-Turan step elemanlarına** aittir.
- Böylece, orman tahribi ile Doğu Anadolu oluklarını kaplayan step vejetasyonu sahası genişlemiştir.
- Günümüzde, **toprak örtüsünün önemli ölçüde taşındığı ve ana materyalin yüzeye çıktığı alanlarda step vejetasyonu, sahanın adeta asli vejetasyonu gibi yerleşmiş** ve ortama uymuştur.



Antropojen Dağ ve Yüksek Plâto Stepleri- Çayırları

- Öyle ki, İran-Turan step elemanları Kuzeydoğu Anadolu'da **Oltu Havzası'nda** 2.200 m'ye kadar çıkan **sarıçam ormanlarının alt florasında bile yaygındır.**
- Yörede, **sarıçam ormanlarının sınıflandırılmasında orman altı flora** dikkate alınmıştır.
- Nitekim Oltu Havzası'nda **2.200 m'ye kadar** olan sarıçam ormanlarının altında İran-Turan step elemanlarından olan özellikle **gevenler**; **2.200 m'den sonra** ise **saraypatı** (*Aster*) gibi subalpin Avrupa-Sibirya kökenli bitkiler yaygın durumdadır.



- Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle **volkanik plâtolar üzerindeki “plâto stepleri”**, **dağların yamaçlarında “dağ stepleri”** hayvancılık ve yaylacılık açısından büyük önem taşır.
- Bölgede yüksek dağ veya yüksek plâto steplerini en iyi karakterize eden alanlardan biri **Erzurum Ovası'nı çevreleyen dağların yamaçlarıdır.**
- Burada, **Palandöken Dağı'nın kuzeye bakan yamacında**, 1.950-3.000 m yükseltileri arasında İran-Turan kökenli otsu türlerin çoğunlukta olduğu dağ stepi yaygındır.
- Söz konusu sahada **geven** ve **kekik**lerden ol Bölgede **Kars-Sarıkamış-Ardahan** arasında uzanan özellikle **bazalt plâtoları çayırlar**la kaplıdır.
- Yüksekliği 1.800-2.000 m arasında olan bu alanlarda **haziran aylarında** karların kalkması ile her taraf **yemyeşil örtü** ile kaplanır ve bu örtü yaz yağışlarının bol olduğu yıllarda **sonbahar başlarına kadar devam eder.**



Uzun Boylu ayırlar

- Doğu Anadolu Bölgesi'nde yazların nispeten kısa ve serin geçtiği, step sahalarına göre yağışın daha fazla olduğu **Sarıkamuş-Kars-Göle-Çıldır çevrelerinde**, **1.800-2.000 m**'ler arasındaki plâtolarda uzun boylu çayırlar hakimdir.
- Bu sahalardaki belli başlı otsu türler şunlardır:
- **Adaçayı** (*Salvia sp.*),
- **hindiba** (*Cichorium intybus*),
- **damgöüren** (*Cirsium arvense*),
- **kızılgöz diken** (*Eryngium campestre*),
- **parmak otu** (*Dactylis glomerata*),
- **fię** (*Vicia sp.*),
- **yoğurt otu** (*Galium sp.*), **altın ieęi** (*Alyssum sp.*), **havuç** (*Daucus sp.*), **brom** (*Bromus sp.*), **yumak** (*Festuca sp.*), **engerek otu** (*Echium vulgare*), **an ieęi** (*Campanula glomerata*), **karanfil** (*Dianthus multicalis*), **sarı civanperçemi** (*Achiella biebersteinii*), **boyacı papatyası** (*Anthemis trinctoria*), **sarı peygamberieği** (*Centaurea glastifolia*), **aslandişi** (*Taraxacum androssovii*), **nane** (*Mentha sp.*).
- Uzun boylu otların yer aldığı bu sahalarımız, **yayla hayvancılığı** açısından önemli **potansiyele** sahiptir.



Ardahan-Uzun boylu ayırlar



Subalpin-Alpin ayır Vejetasyonu

- Doğu Anadolu Bölgesi'nde subalpin ve alpin ayır formasyonu, karasallık etkisine bağlı olarak çoğunlukla **2.500 m'nin üzerinde** yükseltiye sahip dağlık alanlarda başlar.
- Güneydoğu Toroslar'ın 2.300 m'den yüksek kısımlarında, **Mercan, Munzur, Karasu-Aras, Palandöken, Yalnızçam** ve **Allahüekber** dağlarında yer yer alpin çayırlara rastlanır.
- Gür ayırlar **Allahüekber** ve **Yalnızçam dağları** üzerinde, özellikle **volkanik plâto** alanlarında yaygındır.
- Buralarda ayırlar, **haziran ayı** sonlarına doğru kar örtüsünün kalkması ile yeşermeye başlar.
- Birkaç hafta içerisinde çiçeklenen çayırlar, **temmuz ayı başlarından** itibaren hayvanların otlatılmasına açılır ve genel olarak otlatma kar düşene kadar sürer.
- Bu kuşakta, **yumak** (*Festuca ovina*, *Festuca alpina*) gibi alpin ve subalpin ayır türleri yaygındır.



ORMAN FORMASYONU

- **Meşe Ormanları:** Bölgedeki meşe ormanları **step kuşağının** bitiminde başlar, dağların üst seviyelerindeki **subalpin zona** kadar yükselir.
- Bu ormanlar özellikle **Güneydoğu Toroslarda** yaygındır.
- Karasal iklimin etkisi altında bulunan bu meşe ormanları, **su isteği nispeten az olan türlerden** oluşur.
- Ayrıca, söz konusu meşeler **kuraklığa** ve **kış soğuklarına** da dayanıklıdır.
- **Her türlü ana materyal** ve **toprak üzerinde** yetişirler.
- Bunlarla birlikte, nemli ve kuzeye bakan yamaçlarda optimum yetiştirme ortamına ulaşmışlardır.
- Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak bulunan meşe türleri şunlardır:
- **Mazı meşesi** (*Quercus infectoria*),
- **palamut meşesi** (*Quercus aegilops*, *Quercus ithaburensis* sp. *Macrolepis*),
- **Doğu Anadolu palamut meşesi** (*Quercus brandii*),
- **Lübnan meşesi** (*Quercus libani*),
- **saplı meşe** (*Quercus robur*, *Quercus pedunculata*, *Quercus pedunculiflora*)
- **sapsız meşe** (*Quercus petraea*, *Quercus sessiliflora*, *Quercus sessilis*).



Muş'ta kızakla odun getirmeye giden köylüler



Sarıçam Ormanları

- Bölgedeki sarıçam ormanları da aşırı şekilde tahrip edilmiştir.
- Bununla birlikte, **Esence Dağları** üzerinden **Kızıldağ**'a kadar olan sahada **aralıklı olarak sarıçam ormanlarına** rastlanılmaktadır.
- Aslında Avrupa-Sibirya arasında uzanan **Tayga ormanlarında** bulunan sarıçamın **ülkemizde en iyi yetiştiği sahalardan biri Kuzeydoğu Anadolu'dur.**
- Burada sarıçam **2.700 m'nin üzerinde yükseltilere** kadar çıkar.
- Bölgede sarıçam ormanlarının bulunduğu alanlar **yıllık ortalama sıcaklığın düşük, kar yağışlarının nispeten fazla ve karın yerde kalma süresinin en uzun olduğu** ülkemizin karasal alanları arasında yer alırlar.
- Bununla birlikte, sarıçamın **optimum seviyede yetiştiği ortam** genellikle **yarı nemli ve nemli** olup, yaz devresinde kurak dönem pek fazla hissedilmemekte, **vejetasyon devresinde bağıl nem % 50'nin üzerinde** kalmaktadır.



Sarıçam ormanı, Sarıkamış



Sarıçam Ormanları

- Aslında Avrupa-Sibirya arasında uzanan **Tayga ormanlarında** bulunan sarıçamın **ülkemizde en iyi yetiştiği sahalardan biri Kuzeydoğu Anadolu'dur.**
- Burada sarıçam **2.700 m'nin üzerinde yükseltilere** kadar çıkar.
- Bölgede sarıçam ormanlarının bulunduğu alanlar **yıllık ortalama sıcaklığın düşük, kar yağışlarının nispeten fazla ve karın yerde kalma süresinin en uzun olduğu** ülkemizin karasal alanları arasında yer alırlar.
- Bununla birlikte, sarıçamın **optimum seviyede yetiştiği ortam** genellikle **yarı nemli** ve **nemli** olup, yaz devresinde kurak dönem pek fazla hissedilmemekte, **vejetasyon devresinde bağıl nem % 50'nin üzerinde** kalmaktadır.
- Sarıçam, bölgede **fizyolojik derinliği fazla olan gözenekli volkanik tüf ve kumlar üzerinde** çok iyi gelişme gösterir.
- Nitekim Sarıkamış yöresinde organik maddeden mahrum **beyazımsı-sarımsı volkanik kum ve tüfler üzerinde sarıçam tohumları mükemmel çimlenerek** her taraf sarıçam fidanları ile kaplanır.



- Sarıçam ormanları bölgede **Sarıkamış** çevresinde, **Şenkaya-Göle dolaylarında**, **Allahüekber Dağları'nın 1.500 m'den yüksek kesimlerindeki** plâto üzerinde ve kuzeye bakan yamaçlarında, **Yalnızçam Dağları'nın** 2.000 m'den yüksek kesimlerinde bulunur.
- Güneyde **Sarıkamış dolaylarında** 2.000 m'nin üzerinde yaklaşık her bakıya sahip yamaçlarda bulunan sarıçam; **daha kuzey-kuzeydoğuda Karadeniz Bölgesi'ne doğru** Oltu, Narman ile Tortum dolaylarında kuzeye bakan ve yaz devresinde kuzeyden gelen nemli rüzgârları alan yamaçlarda yetişir.
- Bu yörelerde sarıçamlar, Çoruh Nehri ve ana kollarını oluşturan Oltu ile Tortum vadilerinin kuzeye bakan yamaçları boyunca



DOĞU ANADOLU BÖLGESİ COĞRAFYASI

BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

9. HAFTA

