

Giriş

Genel bir ifadeyle coğrafya iki temel kola ayrılır. Bunlar **fiziki coğrafya** ve **beşeri coğrafya**'dır. Fiziki unsurlar daha çok statik, beşeri unsurlar ise dinamikler. Beşeri olaylar fiziki ortam üzerinde cereyan ettiğinden bu iki kolu birbirinden bağımsız düşünmemek gerekir. Zira, Türkiye'nin coğrafi konumu, topografyası, iklim özellikleri ve genel bitki örtüsü gibi esas itibarıyla fiziki coğrafya şartları beşeri coğrafya imkanlarının oluşması ve gelişmesi bakımından oldukça önemlidir.

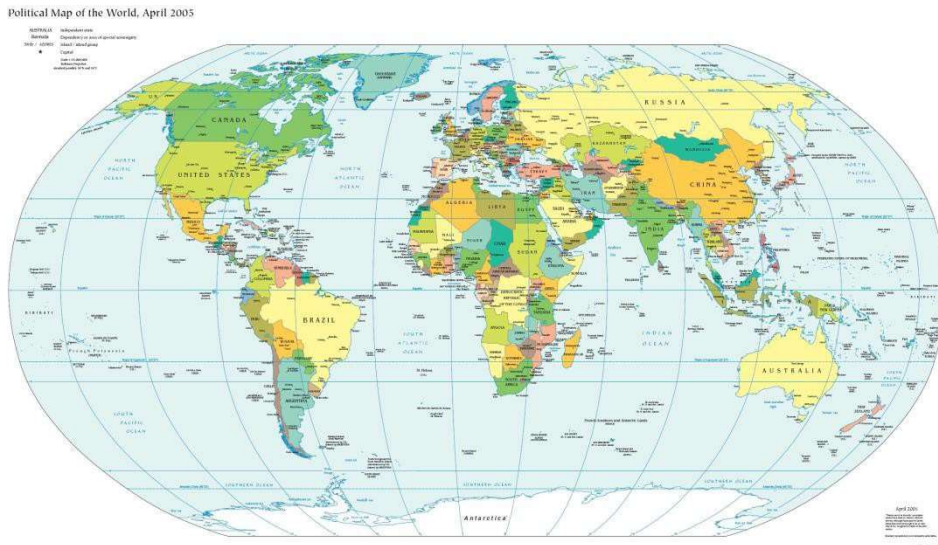
Yaşam katmanını şekillendiren ve küresel ortamların farklı olmasını sağlayan gezegenimizin dört ana küresi (atmosfer, litosfer, hidrosfer ve biyosfer) içinde etkileşim halinde bulunun süreçler değişken ve karmaşıktır.

Fiziki coğrafya kısaca insanın çevresindeki doğal dünya ile ilgilenir. Doğal süreçler her zaman faaliyet halinde oldukları için içinde yaşadığımız çevre de her zaman değişim halindedir. Bazen yer kabuğu levhalarının uzun jeolojik dönemlerde hareket edip kıtaları ve okyanus havzalarını meydana getirdiği gibi değişiklikler yavaş ya da belirsizdir. Bunun yanında kasırga rüzgârlarının ormanları düzleştirmesi ya da evleri uçurması ya da yıkması gibi değişimler oldukça hızlıdır.

Günümüzde çevresel değişimler milyonlarca yıldır dünyamızı şekillendiren doğal süreçlerin bir sonucu olarak değil aynı zamanda insanların faaliyetleri sonucu da gerçekleşmektedir. İnsan ırkı yeryüzünde zaman içinde sayıca arttıkça insan etkisinde kalmamış ancak bir kaç yer kalmıştır. Öyleyse küresel değişim sadece doğal süreçleri değil aynı zamanda onları etkileyen insan faaliyetleri de içerir. İşte fiziki coğrafya bu etkileşimi anlamada anahtar bir rol üstlenir.

1.1. Coğrafi Konum

Coğrafi konum veya başka bir ifadeyle coğrafi mevki yeryüzündeki herhangi bir noktanın, çeşitli coğrafi unsurlar kullanılarak yerinin tayin edilmesidir. Paralel ve meridyenler kullanılarak tanımlanan **matematik konum**, deniz ve okyanuslarla olan ilişkiye göre konum, ekonomik ve siyasi güç sahalarına göre konum gibi tanımlamalar oluşturulmuştur.



Şekil 1: Dünya Siyasi Coğrafyası

Bu bilgilere istinaden, Türkiye kuzey yarım kürede $35^{\circ} 50'$ ile $42^{\circ} 06'$ kuzey paralelleri ve $25^{\circ} 40'$ ile $44^{\circ} 48'$ doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır.

Yüzölçümü 814.578 km^2 'dir. Bu alanın kabaca %95'i Asya kıtasında, %5'lik kısmı ise Avrupa kıtasında yer almaktadır. Çanakkale ve İstanbul boğazları Marmara deniziyle Asya ve Avrupa kıtalarını ayırmakta ve Akdeniz- Karadeniz havzaları arasında doğal bir bağlantı oluşturmaktadır. Ülkemiz güneyde Suriye ve Irak, doğuda İran, Nahçıvan, Gürcistan ve Ermenistan, kuzeybatıda ise Yunanistan ve Bulgaristan ile sınır komşusudur. Stratejik açıdan oldukça önemli bir mevkide yer alan Türkiye aynı zamanda Avrupa'yı Ortadoğu ve güney Asya'ya bağlayan önemli yol güzergahları üzerindedir.



Şekil 2: Türkiye fiziki haritası



Şekil 3: Türkiye'nin Komşuları

1.2.Topografya

Türkiye genel itibariyle yüksek bir ülkedir. Ortalama yükseklik Avrupa'da 330 metre Asya'da 1050 metre ve Afrika'da 600 metre iken Türkiye'de 1132 metre'dir. Sıradağlar ve tek başına yükselen veya birbiri ardı sıra gelişmiş bulunan volkanik dağlar, çeşitli yükseltideki platolar, çoğu akarsu ağızlarında ve vadilerin genişleme alanlarında görülen ovalar genel hatlarıyla ülkemizin yüzey şekillerini oluşturur. Kuzey ve güney kesimlerde dağların genel olarak denize paralel, batı kesimde ise denize dik uzanması yurdumuzun batı kıyılarıyla kuzey ve güney kıyılarında farklı kıyı şekillerinin oluşmasına sebep olmuştur. Batı kesimde kıyılar daha girintili çıkıntılı, kuzey ve güney kıyılarıysa nispeten daha sade bir görünümündedir.

Türkiye'de dağ alanlarına genel olarak bakıldığında şu şekilde ifade etmemiz mümkündür:

Kuzey Anadolu Dağları: Karadeniz kıyısı boyunca uzanan sıradağların kapladığı alana Kuzey Anadolu Dağları denir. Doğuda Rize Dağları (Kaçkar Tepesi 3937m) ortada Canik dağları, batıda İsfendiyar Dağları vardır. 2.sırada, Mescid, Kop, Ilgaz ve Köroğlu dağları bulunur. Alp-Himalaya sisteminin kuzey kanadını oluşturur. Kocaeli Yarımadasından Gürcistan'a kadar uzanır. Bu uzanış boyunca dağlar Batı Karadeniz'de yükselir Orta Karadeniz'de 1000m. lere alçalır Doğu Karadeniz'de ise tekrar yükselerek 3000 m. nin üstüne çıkar. K.Anadolu Dağları kıyıya paralel uzanırlar. Bu yüzden bol yağış alan kıyı kesimde fındık, çay gibi mono kültür ürünler yetiştirilir. Ayrıca ormanların da sık olmasını sağlar.

Güney Anadolu Dağları: Alp sisteminin güney koludur. Toros Dağları da denir. Girit ve Rodos Adalarından başlar İran'a kadar uzanır. Batı, Orta ve Güneydoğu Toroslar olarak üç bölüme ayrılırlar. Batı Toroslar Antalya Körfezi'nin iki yanında uzanırlar. Göller Bölgesi'ni içine alırlar. Orta Toroslar ise Adana yöresini batı, kuzey ve doğudan çevirirler. Güneydoğu Toroslar da İskenderun Körfezi'nden başlar bir yay çizerek Van Gölü'nün güneyinden Hakkari'ye ulaşırlar.

Batı Anadolu Dağları: Kıyılarda ve iç batı kısımda olarak iki bölümde ele alabiliriz. Madra, Yunt, Aydın, Menteşe dağları kıyıda, Türkmen ve Emir dağları, Murat Dağ iç kısımlardadır. Marmara Bölgesi'nde dağlar azdır. Daha çok verimli ovalar vardır. Kaz dağları, Uludağ, Yıldız dağları ve Tekirdağ en bilinenleridir. Kırıklı yapıda olduklarından horstlar şeklinde oluşmuşlardır. Aralarında ise grabenler yani çöküntü ovaları uzanır. Denize dik uzandıkları için; İç kısımlara ulaşımı zorlaştırmazlar. Aynı zamanda hem kıyıların çok girintili çıkıntılı olmasını hem de iklimin iç kısımlara kadar girebilmesini sağlamıştır. Bu da tarımı olumlu etkilemiştir.

İç Anadolu Dağları: İç kısımlar daha çok yüksek yaylalarla çevrilidir. Burada tek dağlar, volkanlar ve yüksek ovalar vardır. Elmadag, Akdağlar, Tecer, Erciyes, Karacadağ, en belli başlılarıdır. Cihanbeyli, Bozok, Obruk, Uzunyayla İç Anadolu'nun büyük platolarıdır. Doğu Anadolu Dağları: Burası yurdumuzun en yüksek ve engebeli bölgesidir. ortalama yükseklik 2000 metreyi geçer. Tekdağlar, sıradağlar, sönmüş volkanlar ve yüksek ovalar vardır. Munzur Dağları, Palandöken ve Bingöl Dağları, Allahüekber dağları, Erzurum-Kars platosu bölgeyi kaplar. Türkiye'nin en yüksek dağı olan Ağrı ve Küçük Ağrı buradadır. Yükseklikleri 5000 - 5200 metreyi bulur. Tendürek, Süphan Nemrut en önemli sönmüş volkanlardır.

Dağların ekonomimize olumlu ve olumsuz pek çok etkisi vardır. Olumlu etkileri arasında kıyı kesimleri iç bölgelerden ayırarak kıyıların yağışlı, iç kısımların ise, karasal olmasını sağlamaları ve bu nedenle mevsim çeşitliliğine neden olmaları söylenebilir. Bu durumda tarımsal ürün çeşitliliğine imkan sağlar. Dağlar akarsuların su deposudur. Yaban hayatının yaşama alanlarıdır. Yer altı kaynaklarının temel depo alanlarıdır. Avcılık, dağ sporları ve kış turizmine imkan sağlarlar. Yaylacılık faaliyetleri ile hayvancılığı destekler. Yol yapım maliyetlerinin artması, heyelanların fazla olduğu yerlerde can ve mal kayıplarına neden olmaları yanı sıra tarım ve yerleşme alanlarının sınırlandırılması da olumsuz etkiler arasında sayılabilir.

Kuzey kesimde Kuzey Anadolu dağları ve güneyde Toroslar geniş yaylar çizerek genel olarak doğu batı doğrultusunda uzanırlar. Bu iki dağ sırası arasında geniş ve yüksek düzlükler (platolar) uzanır. Kuzey Anadolu dağlarıyla Toroslar doğuya doğru birbirine yaklaşırlar. Bunun sonucu olarak da yurdumuzun doğu kesimi daha yüksektir.

Ülkemizde platolar çok geniş alanlar kaplar ve yükseltisi batıdan doğuya doğru artar. Yurdumuzda platolar genel itibariyle şu şekilde bir dağılım gösterir:

İç Anadolu Bölgesi: Cihanbeyli, Obruk, Haymana, Uzunyayla ve Bozok Platoları.

Marmara Bölgesi: Çatalca-Kocaeli Platoları

Güney Doğu Anadolu Bölgesi: Şanlıurfa, Gaziantep, Mardin Eşiği

Akdeniz Bölgesi: Taşeli Platosu

Ege Bölgesi : Yazılıkaya

Doğu Anadolu Bölgesi : Erzurum-Kars, Ardahan Platoları

Yüksek platolar yaz aylarında hayvancılığa dayalı yaylacılık alanları olarak kullanılırlar. Alçak platolar ise tarım alanlarıdır. Ancak kuru tarım yapılabilir. Az su isteyen buğday, şekerpancarı, arpa v.s. ekimi yapılır. Yüksek platolarda yerleşme seyrekir.

Topografya konusunu irdelerken, önemli doğal olaylardan biri olan depremler konusu da kısaca ele alınmalıdır. Türkiye dünyanın aktif deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alır. Ülkemizin yüz ölçümünün % 42'si birinci derece deprem kuşağı üzerindedir. Ülkemizde başlıca deprem kuşakları şunlardır:

a. Kuzey Anadolu Deprem Kuşağı:

Türkiye'nin kuzey kesiminde doğu-batı doğrultusunda uzanan kuzey Anadolu deprem kuşağı yaklaşık 1500 km uzunluğa sahiptir. Marmara Bölgesi'nde; Saros Körfezinden başlar, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki Aras Vadisi'ne kadar uzanır. Bu kuşak Gelibolu, Marmara Denizi'nin derin kısımları, İzmit Körfezi, Adapazarı, Düzce-Bolu, Gerede, Merzifon, Suluova, Erbaa-Niksar, Kelkit vadisi ile Erzincan, Erzurum, Varto ve Van üzerinden geçen bir hat şeklinde uzanır. Ayrıca Çanakkale, Edremit, Bursa ve İznik bu kuşak içerisinde kalır. Bu kuşak ana çizgileriyle "Kuzey Anadolu Fay Hattı" adını alır. Kuzey Anadolu Fayının kuzeyinde ve güneyinde ortalama 50 km genişliğindeki alanı kapsayan bu kuşak içerisindeki çok şiddetli depremlerin meydana gelme olasılığı yüksektir.

b. Güneydoğu Anadolu Deprem Kuşağı:

İskenderun Körfezi'nden Van'ın doğusuna kadar bir yay çizerek uzanır. Hatay, Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya, Elazığ, Bitlis ve Van bu kuşaktır. Bu kırık hattı, Kuzey Anadolu deprem kuşağı ile Bingöl-Karlıova çevresinde birleşir. Ayrıca Van Gölü çevresi ile, kuzeye doğru Malazgirt, Tutak(Ağrı), Aşkale-Erzurum-Pasinler-Horasan havzalarındaki

faylar üzerinde de sıkça depremler oluşmaktadır.

c. Batı Anadolu Deprem Kuşağı:

Ege Bölgesi'ndeki Bakırçay, Gediz, Küçük ve Büyük Menderes çöküntü ovaları boyunca uzanan bazı diri fay hatları bulunmaktadır. Bu fay hatlarına uyum gösteren deprem kuşağı; Ayvalık, Dikili, İzmir, Aydın, Denizli, Isparta ve Akşehir'in içine alır. Ayrıca Burdur, Acıgöl havzalarının kenarlarında ve Sultan Dağları'nın kuzey eteklerinde de faylar uzamaktadır. Bu faylar boyunca zaman zaman depremler olmaktadır.

Yurdumuz deprem tehlikesi bakımından beş bölgeye ayrılmıştır:

I.Derece deprem bölgeleri: başta Kuzey Anadolu ve Güneydoğu Anadolu fay kuşakları boyunca uzanan sahalara ile Ege Bölgesi ve Göller Yöresi'ni kapsar.

II.Derece deprem bölgesi: I. derece deprem bölgelerinin çevresini kuşatır. Trakya'nın kuzeyi, Karadeniz kıyıları.

III. ve IV. Derece deprem bölgesi: İç Anadolu'nun çevresi ile Güneydoğu Anadolu'nun güneyi.

V. Derece deprem bölgesi: Tuz Gölü ile Akdeniz kıyısı arasındaki saha deprem tehlikesinin en az olduğu yerlerdir.

1.3. İklim

Türkiye'nin doğal/fiziki şartlarından biri de iklim özellikleridir. Çeşitli topografik özelliklere bağlı olarak iklim koşulları da bölgesel veya yöresel farklılıklar gösterir. Bu durumda başta tarım olmak üzere pek çok konuyu etkilemektedir. Genel itibariyle Türkiye'de 3 ana iklim bölgesinin varlığından söz etmemiz mümkündür.

Karasal İklim: yaz ile kış mevsimleri arasında sıcaklık farkının fazla olduğu, ilkbahar ve kış mevsiminin yağışlı, yaz mevsiminin ise kurak geçtiği ve İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ağırlıklı olarak hissedilen iklimdir.

Karadeniz İklimi: Karadeniz kıyılarında ve bölgedeki dağların kuzey yamaçlarında hissedilen, mevsimler arası sıcaklık farkının fazla olmadığı, her mevsimi yağışlı olan iklimdir.

Akdeniz İklimi: Ege bölgesinin büyük bölümünde, İçbatı Anadolu'nun batı kesimlerinde ve Torosların güney yamaçlarında etki gösterir.

Çeşitli iklim tiplerinin yaşanması genel itibariyle ılıman iklim kuşağında yer alan yurdumuzdutarımsal ürün yelpazesinin genişlemesine olanak tanımaktadır. Bir sahanın iklim özellikleri bilhassa ziraat hayatı bakımından son derece önemlidir. Yetiştirilen ürünlerin ekimi, çiçeklenmesi ve ürün haline dönüşüp pazarlanması gibi aşamalar fenolojik devrenin süresiyle çok yakından ilgilidir.

Fenoloji: bitki ve diğer canlıların gelişme safhalarını ve bunların sıcaklık, güneşlenme ve gün uzunluğu gibi iklimsel faktörlerle ilişkilerini inceleyen bilim dalıdır.

Fenolojik devreyi belirleyen etkenler ise öncelikle iklim elemanlarıdır. Bununla birlikte ürünün yetiştirileceği sahanın toprak yapısı, bakı ve güneşlenme gibi özellikleri de fenoloji üzerinde etkilidir.

1.4. Su Kaynakları

Akarsular, yeraltı suları, kaynaklar ve göller hidrografik yapı içinde değerlendirilir. Bunların kullanım durumları da beşeri faaliyetler açısından son derece önemlidir.

Çeşitli doğal su kaynaklarına sahip olan Türkiye, Orta Doğu'daki komşuları arasında su potansiyeli en yüksek ülkedir. Ancak nüfus miktarı ve hızlı artışı su kaynaklarının bilinçsizce kullanımı ileriye dönük problemler yaşanmasına neden olabilir. Yaşam standartlarının artmasına bağlı olarak suya karşı olan talep nüfus artış hızından çok daha fazla olmakta ve kişi başına tüketilen su miktarı artmaktadır. Bu bakımdan Türkiye son dönemde **su stresi** altındaki ülkeler arasında gösterilmektedir.

Su stresi: yıllık kişi başına tatlı su rezervi 1.500 metreküp ve altında olan ülkeler su stresi altındaki ülkeler olarak adlandırılır.

Genel olarak bakıldığında, akarsularımızın debisi yüksek olmadığı görülür. Çünkü yağış çok fazla değildir. Akarsularımızın akış hızı yüksektir. Çünkü ülkemizde eğimli arazi ve yükselti fazladır. Akarsularımızın rejimi düzensizdir. Çünkü yağış rejimi düzensizdir. Bazı akarsularımız kaynağını dışarıdan alır. Asi, Meriç gibi. Bazı akarsularımız da Türkiye'de doğar, dışarıda denize dökülür. Fırat, Dicle, Aras, Kura, Çoruh gibi.

Akarsularımızdan içme, sulama, turizm, balıkçılık ve enerji için faydalanılır.

Göller:

Yurdumuz göller bakımından da önemli bir varlığa sahiptir. Türkiye'de dağlarda bulunan küçük buzul gölleriyle birlikte 120'den fazla doğal göl bulunmaktadır. En büyük ve en derin göl olan ve yükseltisi 1 646 m olan Van Gölü'nün alanı 3 712 km²'dir. İkinci büyük göl, İç Anadolu'daki Tuz Gölü'dür. Son derece sığ olan Tuz Gölü'nün denizden yüksekliği 925 m alanı ise 1 500 km²'dir.

Türkiye'de göllerin toplandığı başlıca dört bölge vardır: Göller Yöresi (Eğirdir, Burdur, Beyşehir ve Acıgöl), Güney Marmara (Sapanca, İzmit, Ulubat, Kuş Gölleleri), Van Gölü ve çevresi, Tuz Gölü ve çevresi. Bu göllerin bir kısmı tatlı su niteliği taşıırken bir kısmı tuzlu veya sodalı olarak nitelenmektedir. Doğal göller dışında Türkiye'de 555 kadar baraj gölü bulunmaktadır. Bunlardan en önemlilerinin yüzey alanı; Atatürk Barajı 817 km², Keban Barajı 675 km², Karakaya Barajı 268 km² ve Hirfanlı Barajı 263 km²'dir.

Yağışlarla yeryüzüne inen suların bir bölümü yüzeysel akışa geçer, bir bölümü buharlaşarak kaybolur, bir bölümü bitki kökleri tarafından tutulur ve bir bölümü de toprağa sızar. Yeraltı suları, yüzeysel suların yeraltına sızmasıyla oluşur. Yeraltına sızan sular geçirimsiz bir tabaka üzerinde birikerek yeraltı sularını oluşturur. Yeraltı suyunun bulunduğu tabakalara akifer adı verilmektedir. Yeraltı sularının kendiliğinden yeryüzüne çıktığı yerlere ise kaynak ismi verilir. Kaynaklar sıcak ve soğuk su kaynakları olarak iki grupta ele alınabilir.

Beşeri coğrafya bakımından yeraltı sularının yüzeye çıktığı alanlar veya daha geniş ifadeyle su kaynaklarının bulunduğu alanlar oldukça önemlidir. Özellikle kurak- yarıkurak sahalarda, yerleşme coğrafyası açısından yerleşim ünitelerinin dağınık veya toplu özellikler arz etmesinde veya sık yahut gevşek dokulu olmasında su son derece belirleyici bir unsurdur.

Bir sahada yer alan doğal bitki örtüsü de beşeri faaliyetler üzerinde etkili olan fiziki faktörlerdendir. Beşeri coğrafya açısından, özellikle kırsal yerleşmelerde ekonomik faaliyetlerin belirginleşmesinde ve kır meskenlerinin yapı malzemelerinde doğal bitki örtüsünün etkisi hissedilir.

Bitki örtüsünün belirlenmesinde en önemli faktör olan iklim özellikleriyle birlikte bölgenin litolojik yapısı ve toprak özellikleri de bitki örtüsünün gelişimi bakımından belirleyici unsurlardandır. Toprağın fiziki ve kimyevi yapısıyla suyun toprak içinde tutunma miktarı ve havalanma derecesi bitkilerin yetişmesinde ve farklılaşmasında etkilidir. Kök ve gövde gelişimi açısından üzerinde durulması gereken bir başka husus ise, sudur. Su toprak içinde var olan gerekli minarellerin emilmesine ve bunların bitki kökleri tarafından alınmasına yardımcı olur.

1.5. Bitki Örtüsü

Türkiye, barındırdığı bitki türleri bakımından dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Yaklaşık 9.000 den fazla bitki türünün mevcut olduğu ülkemizde, yüksek dağ çayırlarından, bazı tropik bitkilere; bozkırlardan, iğne yapraklı ve geniş yapraklı ormanlar kadar çok çeşitli bitki toplulukları bulunmaktadır. Dünyanın başka yerlerinde hiç bulunmayan ülkemize has (endemik) bitki türleri de bitki varlığımızın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ülkemizin bu kadar çeşitli bitki türlerine sahip olmasında bazı faktörlerin etkisi büyüktür.

Bu faktörlerin başında, kuşkusuz **iklim** gelmektedir. Bulunduğu konum itibarıyla çeşitli iklim özelliklerine sahip olan ülkemizde, bu iklim özellikleri, farklı bitki türlerinin yetişmesine imkân vermiştir, iklim elemanlarından sıcaklık ve yağış ile güneşlenme süresi, bitkilerin yetişmesinde çok etkilidir. Örneğin, özellikle yaz mevsiminde güneşli gün sayısının çok olduğu Akdeniz Bölgesinde, güneş ışığını seven, kuraklığa dayanıklı makiler geniş yer kaplar. Buna karşılık, Doğu Karadeniz'de sisli – bulutlu ortamları seven ladin, şimşir, fındık gibi bitkiler yetişebilmektedir. İklim elemanlarından yağış da bitki topluluklarının yetişmesi ve dağılışında önemli rol oynar. Bitkiler, su isteklerine bağlı olarak yağış rejimlerinin değiştiği alanlarda, farklı türler hâlinde dağılış gösterirler. Örneğin, maki topluluğu içinde yer alan defne» kocayemiş, zakkum gibi bitkiler, kuraklığa dayanıklı olduklarından Akdeniz Bölgesinde yetişebilmektedir.

Buna karşılık, su ihtiyacı yüksek bir bitki olan çınar ise genellikle suyun bol olduğu alanlarda ve 1000 m'den daha aşağıda yetişebilmektedir. Ülkemizde bitki örtüsünün farklılığı ve dağılışı üzerinde etkili olan diğer faktörler ise yükselti. Jeolojik yapı ile yüzey şekilleridir. Yükselti, bitkilerin hayat alanını sınırlayan bir etkidir. Çünkü yükselti arttıkça, havadaki su buharı ve sıcaklık azalmakta, belli bir yükseltiden sonra yağış miktarı da düşmektedir. Buna bağlı olarak da farklı yükseltilerde farklı bitkiler yetişebilmektedir. Bitkiler için bir durak yeri ve besin kaynağı olan toprakların fiziksel ve kimyasal özellikleri de bitkilerin dağılışı üzerinde etkilidir. Örneğin, bazı bitkiler, özel toprak şartlarında yetişebilmektedir.

Endemik bitkiler: Yeryüzünde sadece belirli bir bölgede yetişen bitki topluluklarına denir.

Ülkemizin yer şekillerinin çok çeşitlilik göstermesi ve geçmişte sık sık önemli iklim değişimlerinin yaşanması endemik türler bakımından zenginleşmesini sağlamıştır. Ancak sıcak iklimlerde yetişen ama ülkemizde Torosların güneye bakan sıcak yamaçlarında yetişme ortamı bulabilen bitkilerdir. Türkiye’de tabii bitki örtüsü genel olarak aşağıda belirtilen gruplarda toplanır.

Karadeniz bitki örtüsü bölgesi: Karadeniz bölgesi ile Marmara bölgesinin Karadeniz kıyıları ve Yıldız dağlarının kuzeye bakan yamaçları bu bitki bölgesini oluşturmaktadır. Burada hakim bitki örtüsü kıyılarda nemlilik ve yağışın fazla olması sebebi ile geniş yapraklı gür ormanlardır. Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar ormanlar vardır. Türkiye ormanlarının %25'ini barındıran Karadeniz bölgesi sahip olduğu ormanlar bakımından Türkiye'nin en zengin bölgesidir.

Akdeniz bitki örtüsü bölgesi: Bu bitki örtüsü bölgesi kabaca, güney Marmara, Ege bölgesi ve Akdeniz bölgesini kapsayacak şekilde bir dağılım gösterir. Burada orman örtüsü nispeten seyrek. Dağ eteklerinden 2200 metreye kadar orman örtüsü çıkar. Ağaçların çoğunluğu kızılçam, katran ve sedir çeşitleridir. Güney bölgesinin dağlık kısımlarında yazları kuruyan otlaklara, dağ yamaçlarında kuraklığa ve sığa dayanan makilere rastlanır. Bölgede değişen yükseltiye bağlı olarak iki ana kuşak belirmiştir.

İç Anadolu bitki örtüsü bölgesi: Memleketimizin iç kısımlarında karasal iklim şartları hüküm sürmektedir. Tabii olarak doğal bitki örtüsü de bu duruma uygun şekilde gelişme göstermiştir. Yazları sıcak ve kurak olan alçak ova ve platolarda stepler (bozkır) hakimdir.

Bu bölgelerin yanı sıra yurdumuzda sıcaklık ve kuraklık şartlarının en etkili şekilde hissedildiği Güneydoğu Anadolu bölgesi ise doğal bitki örtüsü açısından en fakir bölgedir.

Türkiye’de Kuraklık

Bazı yerlerde veya bazı zamanlarda toprağa düşen yağış miktarı, toprağın kaybettiği su miktarından az olur. Bu durum kuraklık olarak adlandırılmaktadır. Ülkemizde kuraklığın en şiddetli olduğu yer Güneydoğu Anadolu’dur. Türkiye’nin büyük bir kısmında yaz aylarında düşen yağış miktarı azalır. Ayrıca bu dönemde sıcaklıkların artmasına bağlı olarak buharlaşmanın olması kuraklığa neden olmaktadır

İKLİM ELEMANLARI

Bu temel bilgilerden sonra iklimi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak iklimin temel elemanlarını işleyeceğiz. İklimin ana elemanları **sıcaklık**, **basınç** ve **nem** olarak sayılabilir.

Sıcaklık

İlk olarak çoğu zaman beraber kullanılan **ısı** ve **sıcaklık** terimleri arasındaki farkı ortaya koymak önemlidir. **Sıcaklık**, bir cismin bir referans değere, örneğin donmuş suya (0°C) göre ne kadar sıcak (veya soğuk) olduğunu gösterir. Başka bir deyişle sıcaklık, maddeyi oluşturan atom ve moleküllerin ne kadar şiddetli titreşim yaptığının ortalama değerini, yani iç enerjisinin bir göstergesidir. **Isı** ise teknik olarak iç enerjiden farklı olarak sıcaklıkları farklı olan cisimler arasında aktarılan enerjiyi (enerji alışverişini) tanımlamak için kullanılır. Isı, sıcaklık farkından dolayı sıcak cisimden soğuk cisme aktarılan enerjidir. Aktarılan ısı enerjisiyle birlikte cismin iç enerjisi, buna bağlı olarak da sıcaklığı değişir. Sıcaklık ne kadar yüksekse atom ve moleküller o kadar büyük genlikle titreşir. Sıcaklığı Celsius (°C), Fahrenheit (°F) veya Kelvin (K) gibi birimlerle ölçerken ısıyı enerji birimleri olan joule veya kalori ile hesaplarız.

Dünya’nın kabaca bir küre şeklinde olması güneşten gelen ışınların yeryüzüne eşit bir şekilde ya da bir başka deyişle aynı açıyla düşmesini engeller. Bu nedenle ekvatordan kutuplara doğru güneş ışınlarının yere düşme açıları küçülür bu da ekvatordan kutuplara doğru sıcaklığın azalmasına neden olur.

Bunun yanında yeryüzünün topoğrafyasındaki farklılıklar da sıcaklık üzerinde etkilidir. Örneğin bakı ve eğim. **Bakı**, bir yüzeyin güneşe olan yönelimini ifade eder. Güneye bakan yamaçlar her zaman daha fazla güneş aldıkları için daha sıcaktır. O yüzden örneğin yüksek dağların güneye bakan yamaçlarında buzullar oluşmaz ya da kuzeye bakan yamaçlara oranla çok daha küçük boyutlu olurlar. **Eğim**, bir mesafe boyunca yüksekliğin değişimini ifade eder. Yerel olarak bir yüzeyin eğimi güneşten gelen ışınların alma açılarını etkiler. Yüksek eğimli yüzeyler güneşten gelen ışınları daha dik alacağı için daha fazla ısınacaktır.

Yükselti de bir diğer topografik faktör olarak sıcaklık dağılımında etkilidir. Sıcaklık yüksekliğe doğru her 200 m’de 1°C azalır. Bunun bir nedeni alçak yüksekliklerde nem oranı yüksekliğe göre daha fazladır bu da oralarda sıcaklığın daha kolay tutulmasına imkan verir. Yükseltinin etkisine en güzel örnek aynı enlem üzerinde yer alan iki yerleşimin yükseklikleri farklı ise sıcaklıkları da farklı olmaktadır. Yüksek kesimlerin örneğin dağların zirve kesimleri sıcaklık özellikleri ise güneşe daha yakın oldukları için gün içinde çok çabuk ısınır ancak özellikle nem azlığından dolayı da geceleri çok çabuk soğurlar.

Basınç

İklimin temel elemanlarından biri de basınçtır. Basınç kısaca birim alana etki eden dik kuvvet miktarıdır. Atmosfer de su buharı ve gazlardan oluşmasına rağmen bir ağırlığa sahiptir ve yeryüzü üzerine bir kuvvet uygular. Basınç ölçen cihazlara barometre adı verilir. Basınç yeryüzünde eşit oranda dağılmış değildir. Bu dağılışı etkileyen nedenler yerçekimi, yükselti, sıcaklık ve dinamik etkenler olarak sıralanabilir. Bunlardan yerçekimi bilindiği göreceli olarak kutuplarda ekvator dan daha fazladır. Yerçekimi aynı zamanda yüksekliğe bağlı olarak da değişkenlik gösterir. Buna göre yüksek dağlarda yerçekimi daha azdır. Yerçekimi ile basınç arasında doğru orantı olduğu için ekvator bölgesi ve yüksek dağlar göreceli olarak düşük yerçekimi dolayısıyla göreceli olarak basıncın düşük olduğu alanlar olacaktır.

Diğer bir etken ise yükseltidir. Yükseldikçe hava basıncı **kabaca her 10 metrede 1mm azalır**. Bunun nedeni yerçekimi ve ayrıca yüksekliğe çıkıldıkça atmosfer kalınlığının azalması nedeniyle basıncın düşmesidir. Dolayısıyla hava basıncı ile yükselti arasında ters bir orantı vardır.

Rüzgârın ana sebebi basınç farkıdır. Rüzgâr her zaman yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğrudur. Rüzgârların hızını ve yönünü etkileyen etkenler; basınç farkı ve basınç merkezleri arasındaki uzaklık olarak ifade edilebilir. Rüzgârın hızını iki basınç merkezi arasındaki basınç farkı belirler. Fark ne kadar büyükse rüzgârın hızı da o kadar yüksek olur. Rüzgârın hızı metre/saniye veya kilometre/saat olarak ifade edilir ve anemometre denen aletle ölçülür. Rüzgârın hızını etkileyen bir diğer unsur ise basınç merkezleri arasındaki uzaklıktır. Uzaklık ne kadar az ise hız o kadar fazladır.

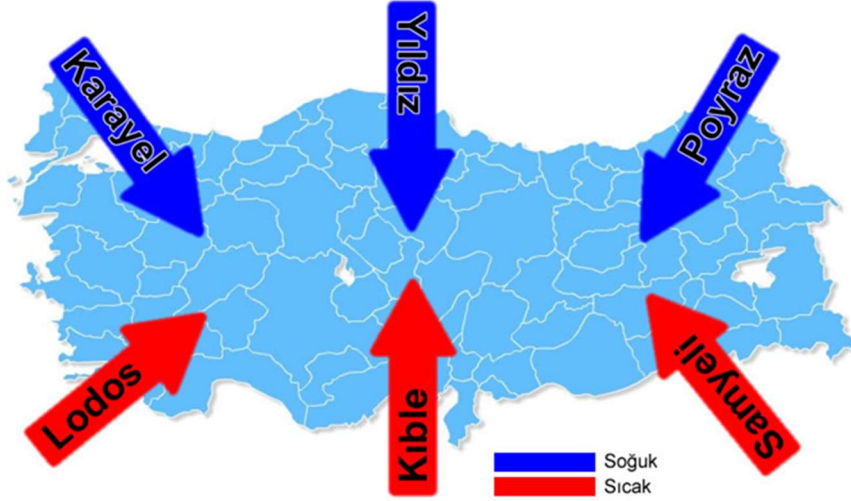
Bunun yanında dünyanın dönmesinin de rüzgârların hızı üzerine etkisi vardır. Rüzgârlar dünyanın dönmesine bağlı olarak düz hatlarından saparak hareket ederler. Bu sapmalar ise onlara hız kaybettirir. Rüzgârlar eserken aynı zamanda topoğrafya ile de temas ederler. Karalar ve okyanuslar üzerinde rüzgârların davranışı farklıdır. Engebeli arazilerde sürtünme ve engelleme fazla olduğu için rüzgârın hızı düşer. Okyanuslar ve açık arazilerde ise rüzgârların hızı fazladır.

Türkiye’de yıllık ortalama basınç dağılımı

Türkiye’de sıcaklık sürekli değiştiğinden basınç da değişmektedir. Buna göre basınç, gece ve gündüz; yaz ile kış arasında sürekli değişmektedir. Karalar, denizlere göre daha fazla ısınır

daha fazla soğuduğu için, karalardaki basınç değişimi denizlere göre daha fazladır.

Ülkemizde basıncı etkileyen etmenlerden biri de yükseltilerdir. Yüksekliği az olduğu için ülkemizde yıllık basınç ortalamasının en çok olduğu yerler kıyı kesimidir. Örneğin Marmara, Ege, Akdeniz ve Karadeniz kıyılarındaki basınç değeri, İç Anadolu ve Doğu Anadolu'ya göre daha fazladır.



Sıcak Yerel Rüzgârlar

Lodos: Güneybatıdan eser. Sıcak ve nemli rüzgârdır. Lodos, havadaki nem miktarını artırdığından ardından hava soğuyunca yağış gerçekleşir. Bu özelliğinden dolayı halk arasında “Lodosun gözü yaşlıdır.” deymi kullanılır. Bu rüzgâr, kışın karların kısa sürede erimesine neden olur. Lodostan sonra sel ve taşkınlar gerçekleşebilmektedir.

Kible: Güneyden esen sıcak rüzgârdır. Daha çok Akdeniz kıyılarında etkilidir. Akdeniz üzerinden aldığı nemi, Toroslara yağış olarak bırakır.

Samyeli (Keşişleme): Güneyden esen sıcak rüzgârdır. Daha çok Akdeniz kıyılarında etkilidir. Akdeniz üzerinden aldığı nemi, Toroslara yağış olarak bırakır.

Soğuk Yerel Rüzgârlar

Poyraz: Kuzeydoğudan eser. Yaz döneminde serinletici etkide bulunurken kışın kuru soğuklara neden olur

Yıldız: Kuzeyden eser. Yazın serin, kışın ise soğuk hava taşır. Genellikle Karadeniz ve Marmara denizi üzerinden bir soğuk hava kütlelerinin geçişinden sonra etkili olur.

Karayel: Kuzeybatıdan eser. Soğuk rüzgârlardandır. Çoğunlukla fırtına şeklindedir. Kışın kar yağışlarına, yazın sağanak yağışlara neden olur.

Nem

Nem atmosfer içindeki su buharıdır. **Higrometre** denilen aletle ölçülür ve gram olarak ifade edilir. Su buharı deniz, okyanus ve göl gibi su kütlelerinin buharlaşması ve bitkilerin terlemesi ile oluşur.

Nem ile ilgili olarak temel kavramlar mutlak nem, maksimum nem ve yoğuşma, bulut ve sistir. Mutlak nem $1m^3$ hava içerisindeki su buharının gram olarak ağırlığıdır. Mutlak nem ekvator da fazla, soğuk kutup bölgeleri, sıcak çöllerde ve yüksek dağlarda azdır. Maksimum nem ya da doyma noktası $1m^3$ havanın taşıyabileceği en fazla nem miktarıdır. Sıcaklığa bağlı olarak değişir. Bağıl nem ise belli bir sıcaklıkta, havanın o sıcaklıkta taşıyabileceği maksimum nem

oranına denir ve yüzde (%) olarak ifade edilir.

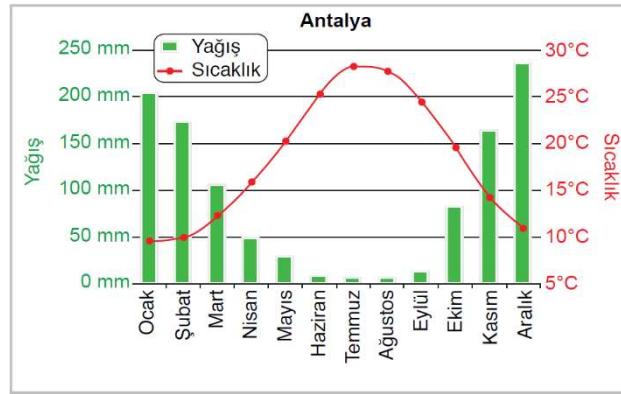
$$\text{Bağıl nem} = (\text{Mutlak Nem} / \text{Maksimum Nem}) \times 100$$

Bağıl nem sıcaklıkla ters orantılıdır. Sıcaklık düştükçe maksimum nem azalacağından bağıl nem yükselir. Yoğuşma, havanın nem bakımından doyma noktasına ulaşır sıvı ya da katı hale dönüşmesine denir. Havadaki bağıl nemin %100 ulaşması ile doyma noktasına ulaşılır. Bu noktadan itibaren hava su buharının fazlasını taşıyamaz sıvı ya da katı hale dönüşür. Sıvı halindeki yağışlara yağmur (ki büyük bölümü bu şekildeki) katı haldekilere ise dolu ya da kar denir.

TÜRKİYE'DEKİ İKLİM TİPLERİ

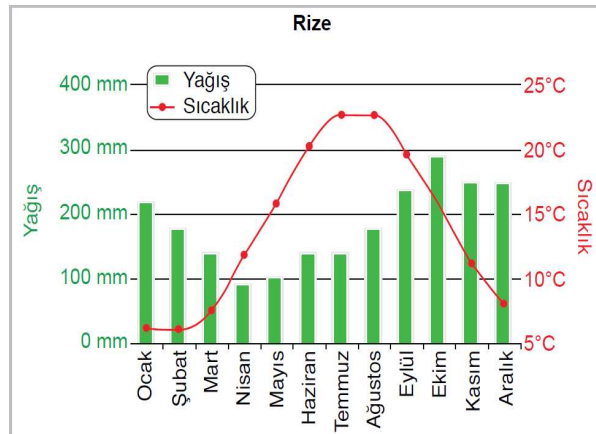
Akdeniz İklimi

Bu iklim tipinin karakteristik özelliği yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı olmasıdır. Akdeniz ve Ege kıyıları, Güney Marmara, Güneydoğu Anadolu'nun batısı bu iklim tipinin etkisindedir. En fazla yağış kışın, en az yağış yazın düşer. Bitki örtüsü kuraklığa dayanıklı ve ışık isteği fazla olan kızılçam ormanlarıdır. Ormanların tahrip edildiği yerlerde makiler görülür.



Karadeniz İklimi

Bu iklimin karakteristik özelliği her mevsim yağışlı ve ılıman olmasıdır. Ülkemizde yıllık sıcaklık farklarının en az olduğu iklim bölgesidir. Karadeniz Bölgesi'nin kıyı kesimi ile Marmara Bölgesi'nin Karadeniz kıyı kuşağında etkilidir. En fazla yağış sonbaharda, en az yağış ilkbaharda düşer. Doğal bitki örtüsü ormandır.



Karasal İklim

Karasal iklim bölgesinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır. Yıllık sıcaklık farkları yüksektir. Bu iklim tipi Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmında, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu ile kıyıların iç kesimlerinde etkilidir. En fazla yağış ilkbaharda, en az yağış yazın düşer. Karasal iklim bölgesinin doğal bitki örtüsü ilkbahar yağışları ile yeşerip, yaz kuraklığında kuruyan otlardan oluşan bozkırdır (Step).

