

- *Güneş ışınları enerjisi*, atmosfere girdikten sonra deniz yüzeyine kadar %50 azalmaktadır. Buna atmosferik, edafik ve biyotik etkenler neden olmaktadır. Sıcaklık miktarının yeryüzünde farklı olarak dağılışı, *üniform vejetasyon kuşakları* yani **zonların** meydana gelmesine neden olmaktadır. Sıcaklık, yüksek dağlarda ve kutuplarda vertikal ve rejional olarak bitki formasyonlarının sınırını çizen faktör durumundadır. Sıcaklık canlı ve cansız çevre üzerinde etkili olduğu gibi, bu çevreler de sıcaklığı etkileyebilmektedir



- Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe, güneş ışınlarının geliş açısının daralması ve güneşlenme süresinin kısalması nedeniyle sıcaklık azalmaktadır. Ayrıca atmosfer tabakalarının içindeki yol uzadıkça enerji kaybı da artmaktadır. Güneşlenme süresinin daha kısa olmasından dolayı , kuzey yarımkürede kuzeye, güney yarımkürede güneye bakan yamaçlar, öteki yamaçlardan daha serin olmaktadır.



- Yüksek yerlerde atmosfer tabakası kalınlığı az olduğundan deniz seviyesinden yükseldikçe sıcaklık düşmektedir. Aslında yükseklere daha fazla ışın enerjisi gelmektedir. Ancak karasal radyasyonla ısı kaybı şiddetli olduğundan sıcaklık düşmektedir. Ayrıca yüksek yaylalarda geceleri radyasyonla ısı kaybı fazla olduğundan, sıcaklık derecesi fazla düşmekte ve hava soğumaktadır.



- Toprağın bazı özellikleri de sıcaklığı etkilemektedir.
- İri taneli topraklar, ince yapılı topraklara göre; taşlı ve kumlu topraklar, killi topraklara göre; koyu renkli topraklar, açık renkli topraklara göre daha çabuk ısınırlar. Toprağın nem kapsamı ne kadar fazla ise o kadar geç ısınır.



- Mevsimlere ve günün değişik saatlerine göre, güneş ışınlarının dik veya eğik bir açı ile gelmesi nedeniyle sıcaklık değişiklik göstermektedir. Dik açı ile gelen ışınlar, kısa yoldan fazla ışın enerjisi ile yeryüzüne erişerek fazla sıcaklık meydana getirmektedir. Eğik açı ile gelen ışınlar daha az sıcaklık meydana getirir. Yaz ve kış mevsimleri arasındaki sıcaklıklar farklı olduğu gibi, öğlen ve akşam gneşlerinin verdiği sıcaklık da birbirinden farklı olmaktadır.



- Sıcaklık canlıların enerji kaynağı olup, onların çeşitli fizyolojik aktivitelerini etkilemektedir. Bitkilerde yaşamsal olaylar genellikle 0-50 0C arasında gerçekleşir. Sıcaklığın transpirasyon üzerindeki etkisi önemli olup yaprak yüzeyleri ve çevresinde sıcaklığın farklılık derecesine bağlı olarak transpirasyonun hızlandığı bilinmektedir.



- Sıcaklığın solunum üzerindeki etkisi çok büyük olup fotosentezin aksine olarak sıcaklıkla solunumun şiddeti arasında çok sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Yaprak ve tomurcuklarda sıcaklığın 0-25 C arasındaki artışı solunumu hızlandırmakta, 40 C'de solunum en üst düzeye gelmektedir. Solunum, türlere göre -25 C'ye kadar inebilmektedir.



- Çayır-mera vejetasyonları verimlerinin belirli sınırlar içinde yıllık ortalama sıcaklık artışına paralel olarak yükseldiği bilinmektedir. Ayrıca sıcaklık ayır-mera formasyonları açısından sınırlayıcı bir faktör olup farklı vejetasyon formasyonlarının oluşumunu etkilemektedir. Örneğin savan meraları ile tundralar arasında fark olduğu gibi.



- Sıcaklık koşulları ayrıca bölgelerin yıllık vejetasyon süresi ve buna bağlı olarakta elverişli otlatma sürelerini belirlemektedir.
- Örneğin batı Avrupa kıyı bölgelerinde olduğu gibi Britanya adalarının güney batısında bu süre 250 gün, Hollanda, Belçika ve kuzey-batı Almanya'da 200-210 gün, kuzey ve doğu Avrupa'da ise 120 gündür. Azalan otlatma süresi, kış beslenmesinin yani hazır beslenme süresinin çoğaldığını ifade etmektedir. Ancak bu durum daha çok düz ve çukur bölgeler için geçerli olmaktadır. Otlatma süresi ayrıca, yükseklik, su, hava ve toprak durumu ve diğer çevre koşullarından da (gübreleme, bakım, yararlanma şekli gibi) etkilenmektedir.

