

DOĞADAN ESİNTİLER

Derleyen
N.Gülgün AKBABA

ISI VE SICAKLIK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Genellikle birbiriyle karıştırılan bu ana kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklamakta fayda görüyorum.

Sıcaklık, ısının şiddet ve derecesinin bir göstergesidir. Isı, bir enerji şekli olup, bir maddeden öbürüne ancak sıcaklık farkı olması durumunda iletilir. Herhangi bir malzeme ısı alıp verdiğinde, bir sıcaklık değişmesi ortaya çıkar. Isı iletimi sırasında, ısıyı veren cismin sıcaklığı düşerken, ısıyı alan cismin sıcaklığı yükselir. Isı, kondüksiyonu, konveksiyonu veya radyasyonu yoluyla iletilir. Isı alış yönü, daima yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru olur. Sıcak bir cisim soğuk bir cisimle temasa geldiğinde, ısı sıcak cisimden soğuk cisme kondüksiyon ile iletilir. Soğuk bir odaya sıcak havanın, doğal ya da mekanik yollarla verilmesinde, odanın ısınması konveksiyonla olur. Isının elektromanyetik dalgalarla iletimesine ise radyasyon adı verilir.

Isı birimi metrik sistemde kalandır. 1 kalori, 1 gr suyun sıcaklığını + 3.5°C'den + 4.5°C'ye yükseltmek için gerekli olan ısı miktarıdır.

Sıcaklık ise bir madde ya da ortamın soğuk ya da sıcak olma durumunun ölçüsüdür.

KÖSTEBEK ÇEKİRGE

Köstebek çekirge, toprak içinde kazdığı yuvalar içinde yaşadığından bu ismi almıştır. Biz onları danaburunları adıyla da anarız. Bu böceğin hayatının büyük bir kısmı toprak içinde geçer. Geceleri ise, toprak yüzüne çıkarak faaliyette bu-

lunur. Ergin danaburunları, geceleri elektrik lambalarının bulunduğu yerlere sıklıkla uğurlar. Bu huyları, onlarla savaşmamızda aleyhlerine bir durum yaratır. Dişi danaburunları çiftleşmeden sonra, yumurtalarını toprak içine açtıkları odacıklara toplu olarak bırakırlar. Bir dişi, bir defada 100-300 kadar yumurta bırakır ve yumurtlamasını 2-3 defada tamamlar. Ergin danaburunlarının ömrü 6 ay ile 2 yıl arasında değişir. Dişi danaburunları genellikle çiftleşmeden sonra erkeklerini yerler.

Danaburunlarının rutubeti sevdiği ve kuraklığa karşı hassas oldukları da anlaşılmalıdır. Kumlu, killi, humuslu ve hafif toprakları da çok severler.

Bu hayvan, pamuk, çay, şekerpancarı, patates, çeltik, tütün gibi bitkilerin baş belasıdır. Toprak içinde galeri açarken rastladığı bitkilerin köklerini keser, yumrularını oyar. Bu şekilde yaptığı zarar hiç de küçümsenecek gibi değildir.

YAPRAKLARDA METAMORFOZ

Yaprak denildiğinde genellikle aklı gelen temel işlev, fotosentez ve transpirasyondur. Oysa yapraklar bazen bu görevlerinden başka işleri de üstlenirler. Bu durumda yaprağın metamorfozu, yani başkalaşması söz konusu olur. Örneğin bir kısım bitkilerin yaprakları diken şeklini almıştır. Bu gibi bitkilerde yaprağın görevlerini gövde yerine getirirken, ince, uzun, sivri iğne şeklinde olan bu yapraklar, bitkiyi ot yiyen hayvanlardan korurlar. Bu durumu bazı kaktüslerin bütün yapraklarında ve kadın tuzluğu (Berbens) bitkisinde görebiliriz. Bazen de yaprağın orta ve yandamarları ile uçları da diken şeklinde olabilir.

Diğer önemli yaprak metamorfozları ise şunlardır: Depo yaprakları, su depo yaprakları, koruyucu yapraklar, sülük yapraklar vegetatif üreme ve çiçek yaprakları, böcek kapan yapraklar.



SU SAVAKLARI

Sabahın erken saatlerinde çayır ve otsu bitkilerin yaprak uçlarında görülen su damlaları su savaklarından çıkar. Su savağı (Hidatot) nedir?

Su savağı, stomalar gibi aralarında bir aralık bırakan iki kilit hücrelerinden meydana gelmiştir. Bu su savakları sayesinde, bitkilerden su, sıvı halde çıkar. Su savakları çoğu kez yaprakların kenarlarındaki yaprak dişleri ve uçlarında, nadiren de yaprak yüzeyinde bulunur. Su savaklarında suyun çıkmasını sağlayan, kilit hücrelerin altında, küçük ve bol sulu hücrelerden meydana gelen bir doku vardır ki, bu dokuya Epitem denir. Su savaklarından suyun damla halinde çıkmasını Gutasiyon denir. Gutasiyon ve çiğ, farklı olaylar olup, birbiri ile karıştırılmamalıdır. Gutasiyon havanın ve bitkinin su ile doymuş olduğu zaman, transpirasyon güçleşince olur ve bu suda besin tuzları da bulunduğundan, su buharlaşınca yaprağın üzerinde artıklar kalır. Aslan pençesi, çuhaçiçeği gibi bitkilerde, su savaklarından suyun damla halinde bitkiden dışarı çıkmasını görebiliriz.

* Transpirasyon : Toprak suyunun bitki sistemine geçmesi ve buradan atmosfere buharlaşmasına denir.