

Sonbaharda yapraklar neden renk değiştirir ?

Richard WOIKAMIR

Sonbaharda yaprakların kızarması ve sararmasını, çok kimsenin sandığı gibi, soğuk havaya bağlamak uygun görünmemektedir. Botanikçiler, soğuğun burada etkisi olmadığını, esas nedenin güneş ışığının azalması olduğunu ileri sürmektedirler.

Güneř ışığının ağaçlar için hayatı olduğu tabiidir. Okul biyoloji kitaplarından, yaprağın, köklerden topladığı su ile havadan gelen karbondioksidi birleştirerek basit bir şeker imal eden bir fabrika gibi çalıştığını hatırlarız. Fotosentez denen bu olay, kloroplastlarda (yaprak hücrelerinde klorofil ihtiva eden cisimler) meydana gelir, ve güneşin kırmızı, mavi, lácivert ve mor dalga boyları tarafından güçlendirilir. Bu reaksiyonun artık mahsulü olan oksijen havaya atılır şeker, çeşitli maddelere çevrilir — nişasta, sellüloz, sükkroz, yağlar, proteinler— ve bütün ağaca dağılır.

Bu olayda önemli faktör bir karbon, hidrojen, oksijen, azot ve manyezium bileşiği olan ve koyu renge yol ağan klorofildir. Yazın uzun ve güneşli günlerinde bol miktarda klorofil husule gelmektedir; yaprak harcayacağından fazla klorofilli imâl etmektedir. Bunun sonucu olarak her yaprak yeşil pigmentle dolmakta ve diğer renklerle de bunun tarafından maskelenmektedir.

Fakat sonbaharda, kısa günlerle güneşli saatlerin azalığını ve ışınların daha çok endirekt geldiği zaman, yapraklarda klorofil imali azalır. Toprağın cinsinin ve rutubetin de bu azalmaya

tesir ettiği düşünülebilirse de, en önemli neden güneş ışığının azalmasıdır. Bunun neticesi olarak yapraklarda klorofilin yeşili soldukça, diğer renkler kendini gösterir.

Eğer sıcak hava güneşli günler, serin geceler (7 C° altında) ile birlikte olursa, yapraklar fazla miktarda şeker bileşikleri imal eder ve bunlar yapraklarda birikir. Böylece şekerlerin toplanması kırmızı antosianin pigmentini husule getirir ve yaprakta kızıl renk alır. Eğer serin gecelerin yanında sıcak gündüzler olmazsa, sarı ksantofil pigmentleri hakim duruma geçer, altın sarısı yaprak meydana gelir. Birbirine yakın ağaçlar bile, toprak, rutubet, gölge ve sıcaklık şartlarının değişmesiyle, ekseriya muhtelif renklerde yapraklar husule getirirler. Bitki dokuları ölünce bütün yapraklar kahverengine döner.

Bu renk değişmesi zarfında, yaprağın sapının tabanında bir kuru hücre tabakası teşekkül eder. Bu tabakanın yayılması sap ile dal arasındaki bağlantıyı zayıflatır ve rüzgâr veya şiddetli bir yağmur ölü yaprağı yere düşürür.

Hatta bu yapraklar da yine yararlı olabilirler. Kışın uyuyan ağaçlar hayatlarını hücrelerinde depo ettikleri besinlerle idame ettirdikleri gibi, düşen yapraklar da toprağın kuvvetini artırır. Toprağı örten humus tabakasına da yardımcı olurlar.

*Science Digest'ten
Çeviren : Dr. Hikmet BİLİR*

OKUYUCULARIMIZA

33 cü sayıdan itibaren aboneleri biten okuyucularımıza abonelerinin bittiği ayrı bir mektupla bildirilmeğe başlanmıştır. Daha önceden aboneleri biten okuyucularımız uzun bir zamandan beri dergilerini almadıkları için onlara bildirmeği lüzumsuz bulduk, çünkü birçokları mektup veya telefonla Bilim ve Tekniğe sorarak veya posta ile bedelini göndererek abonelerini yenilemiş bulunuyorlar.