

FOTOSENTEZ HAKKINDAKİ BİLGİLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ

M.Ö.	-Aristoteles (MÖ 384-MÖ 322) bitkilerin besin maddelerini kökleri aracılığıyla topraktan aldıklarını ileri sürmüştür. www.biyolojiportali.com
1640	- 17. yüzyılda, bitkisel materyal sentezi ile ilk araştırmaları yapmıştır. Araştırmacı 2, 5 kg. ağırlığındaki bir söğüt fidanını içinde 100 kg. toprak bulunan bir saksıya dikmiş ve bunu 5 yıl süresince sadece yağmur suyuyla sulamıştır. Süre sonunda fidan 85 kg'lık bir ağaç olmuştur. deneme sonunda toprak kuru ağırlığı 99, 994 kg. olarak belirlenmiştir. Aradaki 50 gramlık fark deney hatası olarak kabul edilmiş ve bitki ağırlığında oluşan 82, 5 kg'lık madde artışının yalnız sudan kaynaklandığı kanısına varmıştır.
1771	- İlk kez 1771 yılında Joseph Priestley, bitkiler tarafından dışarı verilen oksijenin hayvanlar tarafından kirletilen havayı temizlediği fikrini ortaya atmıştır.
1779	-Jan Ingenhousz (1730-1799) havanın temizlenmesinin yeşil bitkiler tarafından ışıktaki yapıldığını açıklamıştır. Fotosentezde klorofilin önemini vurgulamıştır.
1782	1782 yılında Senebier (1742-1804) yeşil bitkilerin havaya O ₂ vermesinin CO ₂ almalarına ve bitkiler tarafından meydana getirilen O ₂ miktarının tamamen ortamda varolan CO ₂ miktarına bağlı olduğunu göstermiştir.
1804	-De Saussure (1767-1843), bitkinin besin üretiminde karbondioksit ve su kullandığını göstermiştir.
1840	-Liebig (1803-1875) CO ₂ 'in bitkiler için C kaynağı olduğunu vurgulamıştır.
1842	-Robert Mayer, ışığın enerji içerdiğini, canlılar tarafından kullanılan enerji kaynağının güneş ışığı olduğunu ve fotosentezde bitkinin yakaladığı güneş enerjisini kimyasal enerjiye dönüştürdüğünü belirtmiştir.
1883	Theodor Wilhelm Engelmann (1843-1909) , ışığın dalga boyunun fotosentez hızına etkisini "Engelmann deneyi" olarak ifade edilen basit bir düzenele açıklamıştır. Deney sonucunda en çok fotosentezin mor-mavi daha sonra da kırmızı ışığın dalga boylarında olduğunu, en az ise yeşil ışığın dalga boyunda gerçekleştiğini açıklamıştır.
1905	-F. F. Blackman (1872-1967), fotosentezin yalnızca fotokimyasal bir olay değil aynı zamanda biyokimyasal bir olay olduğunu ileri sürerek, olayın ışık gerektirmeyen bir karanlık reaksiyon safhası olduğunu da vurgulamıştır. Ayrıca Blackman fotosentezde minimum yasasını bulmuştur. (Minimum yasası: Fotosentez hızı, fotosenteze etki eden etmenlerden miktarı en düşük olanına göre belirlenir.)
1915	Richard Martin Willstätter (13 Ağustos 1872 – 3 Ağustos 1942) Alman kimyager. Klorofil de dahil olmak üzere bitki pigmentlerinin yapısı hakkındaki çalışmaları nedeniyle 1915 yılında Nobel Kimya Ödülü'nü kazanmıştır.
1931	C.B. Van Niel (1897-1985), fotosentezin, yükseltgenabilir bir maddeden açığa çıkan hidrojen ile karbondioksitin indirgenerek besinin üretildiği ışığa bağımlı bir olay olduğu saptanmıştır. Atmosfere verilen oksijenin sudan kaynaklandığını ileri sürmüştür.
1937	- Robert Hill (Rabirt Hiyl, 1899-1991), fotosentezin ışık reaksiyonu üzerinde çalışarak ortamda ışık, su ve uygun bir hidrojen yakalayıcısı bulunduğunda, izole kloroplastların bile ortamda CO ₂ olmadan O ₂ oluşturabildiklerini görmüştür. Ayrıca yapraklarda doğal bir hidrojen yakalayıcısı maddenin bulunduğunu ortaya koymuştur. Bugünkü bilgilere göre bu maddeler Fereodoksin ve NADP+'dır. Hill reaksiyonu adını verdiği bir denklemlerle olayı açıklamıştır. Reaksiyon, fotosentezde O ₂ 'nin ışık reaksiyonlarında oluştuğu ve bunun kökeninin CO ₂ değil de H ₂ O olduğunu göstermesi yönünden önemlidir.
1960	-Peter Dennis Mitchell (29 Eylül 1920 - 10 Nisan 1992) , ATP sentezi (fotofosforilasyonun kemioozmoz) mekanizmasının keşfi ile 1978 yılında Nobel Kimya Ödülüne layık görülmüştür.
1961	-Melvin Calvin (1911-1997), fotosentezin karanlık reaksiyonları üzerinde çalışan Calvin ve arkadaşları, olaydaki C metabolizmasını (Calvin Döngüsünü) tüm ayrıntılarıyla açıklamışlardır. Bunun üzerine Calvin'e Nobel Ödülü verilmiştir.
1919	Mikroalg kültürü modern biyoteknolojilerden biridir. İlk kez tek hücreli alglerden <i>Chlorella vulgaris</i> Beijerinck (1890) tarafından üretimi gerçekleştirilmiştir. Bitki fizyolojisini detaylı incelemek için tek hücreli alg kültürleri kullanımı Warburg tarafından geliştirilmiştir. www.biyolojiportali.com