

Çay Yapraklarının Anaerobik Fermantasyonu ve Solunumu ile Çay Fermantasyonuyla İlişkileri

S.B.DEB ve E.A.HOUGHTON ROBERTS
Tocklai Araştırma İstasyonu, Hindistan Çay Kurumu,
Cinnamara, Assam, Hindistan (1940)

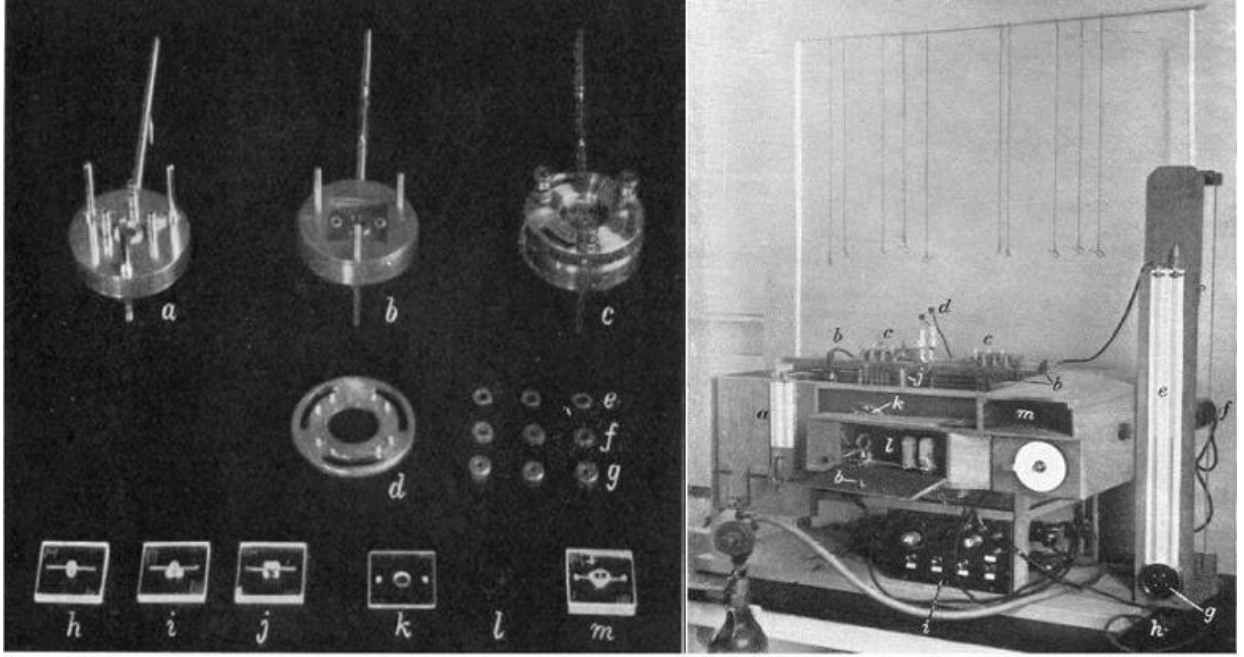
Özet

Manometrik metotlar kullanılarak yaprak dokularının solunumu üzerine oldukça sınırlı araştırmalar yapılmıştır. Çam, tütün, erik ve zakkum ağacına ait tam yaprakların solunum oranlarını Kempner (1936) ölçümlemiş, aynı yolla Allen & Goddard (1938) **Fenn micro - respirometre** kullanarak su içerisinde yüzen/asılı duran buğdaydan elde edilen yaprak şeritlerinin solunum oranlarını kayıt etmiştir. Daha sonra, Marsh & Goddard (1939,1) buna benzer aparatları kullanarak fosfat buffer içerisinde yüzen/asılı duran örneklerde, 100 mg'lık havuç yaprağının solunumunu incelemiştir. Bu araştırmacıların başarıları, çay yapraklarının üzerinde de benzer incelemeler yapmayı teşvik etmiştir.

Tablo 13
Anaerobik fermantasyonun oranı üzerine mekanik hasrın etkisi

Materyaller	mL CO ₂ /100 gr taze yaprak /saat, N ₂ içinde
Taze yeşil yapraklar	8.60 (7.02 - 9.46)
Bir et satırı ile kaba olarak kıyılmış taze yapraklar	3.26 , 4.06
Soldurulmuş ve 1 saat süreyle elde kıvrılmış yaprak	0.24
Soldurulmuş ve 30 dakika süreyle fabrikada kıvrılmış yapraklar	0.50 (0.33 - 0.80)
Soldurulmuş ve 70 dakika süreyle fabrikada kıvrılmış yapraklar	0.29 (0.16 - 0.40)

Burada, çay fermantasyon oranının manometrik ölçümlenmeleri ile birlikte, hem manometrik hemde standart **Pettenkofer metotları** kullanılarak çay yapraklarının anaerobik fermantasyonu ve solunumunun incelenmesi sağlanmış ve aşırı mekanik hasara uğramış yapraklarda ki H⁺ - taşıyıcı koenzimlerin hemen hemen tamamen inaktivasyonu ve çay yapraklarında ki sitokrom sisteminin mevcut durumu hakkında ki tartışmaları tarafsızca açıklamak için enzim - substrat sistemini basitleştirmeyi de olanaklı kılmıştır.



Mikrorespirator (Chambridge Üniversitesi Biyokimya Laboratuvarı - İngiltere, 1940)

Kamil Engin İSLAMOĞLU,
Ziraat Mühendisi,
[E-Mail](#)

Kaynak:

By S. B. DEB AND E. A. HOUGHTON ROBERTS.1940. [178. THE RESPIRATION AND ANAEROBIC FERMENTATION OF TEA LEAF AND THEIR RELATIONSHIP TO TEA FERMENTATION.](#) (1940). Biochem. J. 34, 500. From the Tocklai Experimental Station, Indian Tea Association,Cinnamara, Assam, India.

<http://www.biochemj.org/bj/033/0053/0330053.pdf>