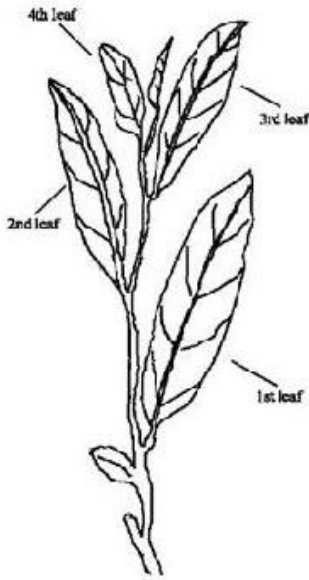


Elektriksel Empedans Spektroskopisi Kullanılarak Taze Çay Yaprığının Gelişiminin Ölçülmesi

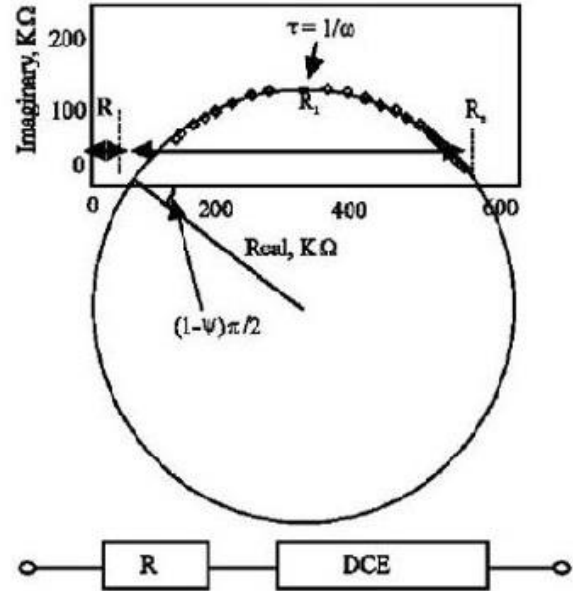
Y. Mizukami, K.Yamada, Y.Sawai ve Y.Yamaguchi
Ulusal Tarım ve Gıda Araştırma Organizasyonu
Ulusal Sebze ve Çay Bilimi Enstitüsü, (2007) Shizuoka, JAPONYA.

Özet

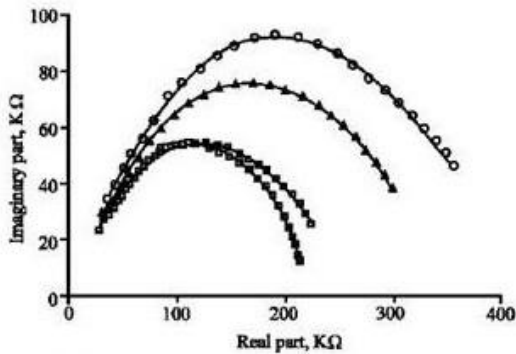
Elektriksel Empedans Spektroskopisi (EIS), taze çay yapraklarının gelişimini tayin etmek amacıyla EIS parametrelerini tanımlamak için kullanıldı. Gelişim tayini için yaygın olarak kullanılan bir parametre olan kuru madde içeriği ile dağılım modelinin EIS parametrelerini karşılaştırdık. **Gelişimin ilerlemesiyle; yumuşama süresi, direnç (hücre arası direnç hariç) ve kuru madde içeriği gibi EIS parametreleri yükseldi. Elli örneğin kullanıldığı model yüzey yanıtının, çoklu linear regresyon analizi sonuçlarına göre yumuşama süresi kuru madde içeriği ile iyi bir korelasyon gösterdi** bununla birlikte, diğer parametreler önemli bir korelasyona sahip değildi. Çay yapraklarının gelişiminin tayini için yumuşama süresinin yararlı olabileceğini değerlendirdik.



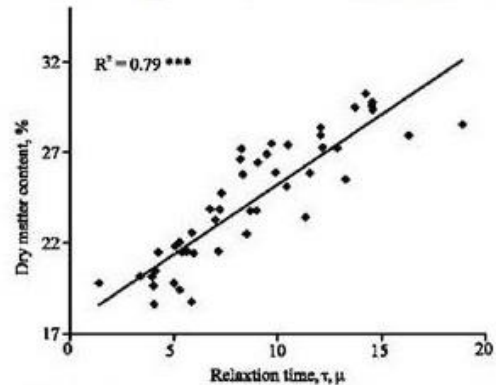
Şekil 1: Yeni bir sürgüne ait çay Yapraklarının numaralanması.



Şekil 2: Bir çay yaprağının empedans spektrumunun dağılım model parametrelerinin belirlenmesi (Şematik). Y ekseninde empedansın sanal bölümü X ekseninde empedansın reel bölümü vardır.



Şekil 3: Gelişim süresince ilk yaprağın tipik Empedans spektrası. Semboller; ◆:25 Nisan, ◇:3 Mayıs, ▶:9 Mayıs ve o: 15 Mayıs.



Şekil 5: Yapraktaki (n=50) kuru madde İçeriği ve yumuşama zamanı (t) arasındaki ilişki. R² determinasyon katsayısıdır ve *** p<0.0001'i gösterir.

Kaynak : Yuzo Mizukami, Kengo Yamada, Yusuke Sawai and Yuichi Yamaguchi. [Measurement of Fresh Tea Leaf Growth Using Electrical Impedance Spectroscopy](#). National Institute of Vegetable and Tea Science, National Agriculture and Food Research Organization, 2769 Kanaya, Shimadashi, Shizuoka 428-8509, Japan. Agricultural Journal 2 (1): 134-139, 2007

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