

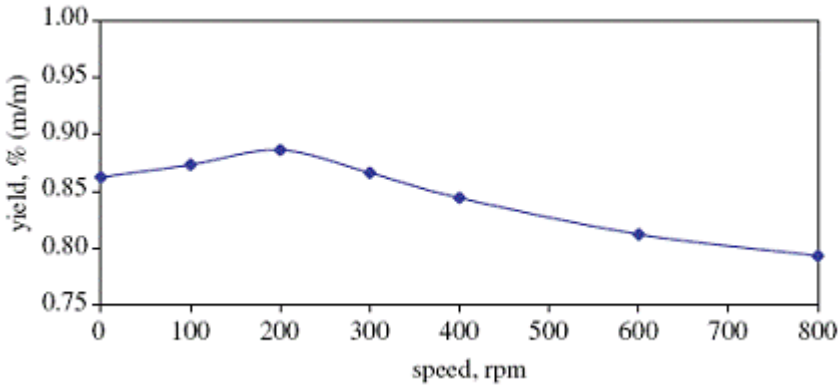
# Türk Çayının Lif ve Yaprak Sapı Atıklarından Kafein Elde Etmek

M.Gürü, H.İçen

Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  
Kimya Mühendisliği Bölümü. 06570 Maltepe, Ankara/Türkiye.  
Bioresource Technology 94 (2004) 17-19

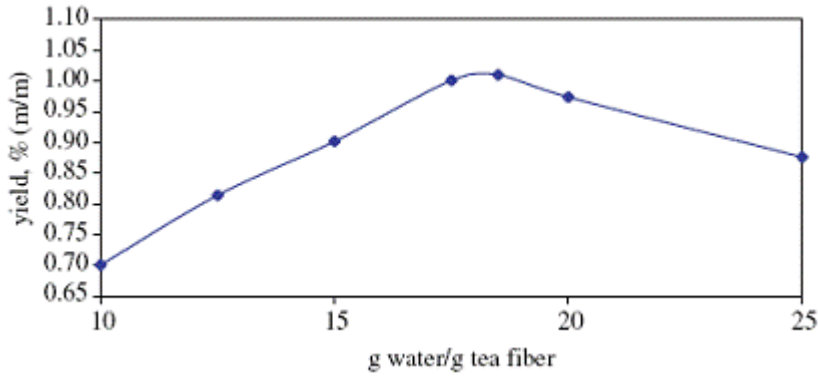
## Özet

Bu çalışmanın amacı, kafein elde etmek için ucuz bir metot bulmaktır. Denemeler, sadece düşük dereceli bir yakıt ve saman olarak kullanılan herhangi bir ekonomik değere sahip olmayan Türk Çay Fabrikaları'nın lif ve sap atıkları üzerinde yapıldı. Çay lifi ve yaprak sapları çay fabrikalarından temin edilmişti. Çay atıklarından kafeinin ekstraksiyonunu etkileyen parametreler; su/çay oranı, karışım hızı, sıcaklık, zaman ve partikül boyutu dikkate alınarak belirlendi. Çay lifi ve yaprak saplarından sırasıyla kuru madde üzerinden maksimum verim; %1.16 ve %0.92'dir.



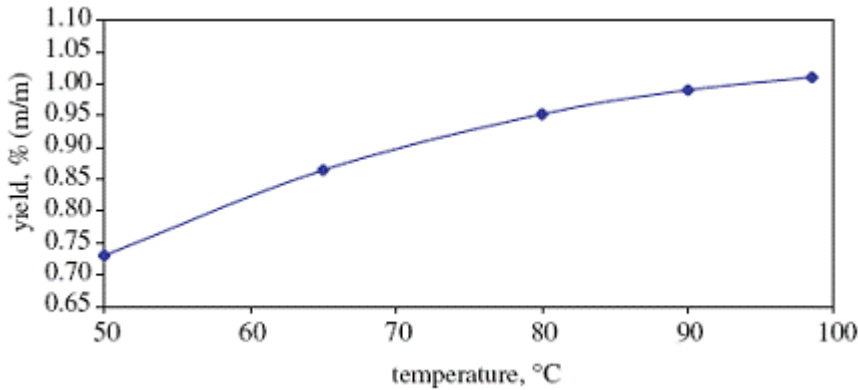
Şekil 1

15 gr su/gr çay lifi , 98.5 oC,  
30 dakika, 0.355-0.500  
mm'de kafein verimi üzerine  
karışım hızının etkisi



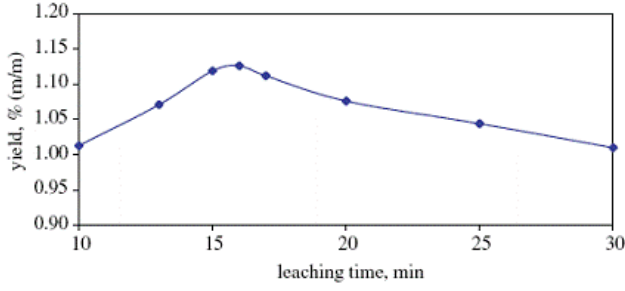
Şekil 2

200 rpm, 98.5 oC, 30 dakika,  
0.355-0.500 mm'de  
kafein verimi üzerine su/çay  
lifi oranının etkisi



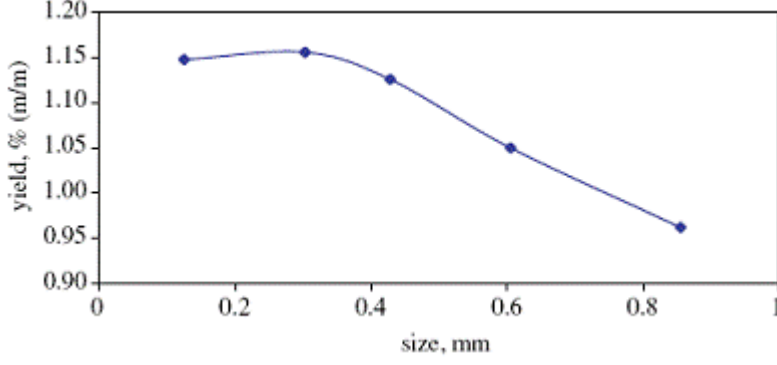
Şekil 3

200 rpm, 18.5 gr su/gr çay  
lifi, 30 dakika, 0.355-0.500  
mm'de  
kafein verimi üzerine  
sıcaklığın etkisi



Şekil 4

200 rpm, 18.5 g su/g çay lifi, 98.5 oC, 0.355–0.500 mm’de kafein verimi üzerine özütleme zamanının etkisi



Şekil 5

200 rpm, 18.5 gr su/gr çay lifi, 98.5 oC, 16 dakika’da kafein verimi üzerine ortalama partikül boyutunun etkisi.

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

Kaynak: M.Gürü, H.İçen. [Obtaining of caffeine from Turkish tea fiber and stalk waste](#). 2004. Gazi University, Engineering and Architectural Faculty, Chemical Engineering Department, Ankara 06570, Maltepe, Turkey. Bioresource Technology 94 (2004) 17–19