

ID: 427

## The effect of the addition of shalgam beverage residual product setik on the physical properties of tarhana

Hasan TANGÜLER<sup>1\*</sup>, Muhammet Çağrı KILIÇ<sup>1</sup>, Ayşenur İNCE<sup>1</sup>,<sup>1</sup>Department of Food Engineering, Faculty of Engineering, 1Niğde Ömer Halisdemir University, Niğde, Turkey

\* htanguler@ohu.edu.tr

### Abstract

The effects of different ratios (5%, 10%, 15% and 20% residual setik powder addition) of setik (bulgur flour) on the physical properties of the product were investigated in tarhana production. In color analysis, compared to the control sample, L\* (brightness) value decreased and a\* (redness) value increased with the addition of setik powder. Especially 20% setik powder addition (Se-Tose4) provided the highest redness value. b\* (yellowness) value decreased as the amount of setik powder increased and the Se-Toz4 sample showed the lowest value. When water holding capacity, foam holding capacity and stability values were analyzed, it was observed that the addition of setik powder increased the water holding capacity and these results were statistically significant (P<0.05). Different changes were observed in foam holding capacity and stability values (P<0.05). These findings indicate that the use of setik powder in tarhana formulations affects the physical properties of the product and determination of optimum ratios is important for product quality.

**Keywords:** Waste product, Setik, Shalgam beverage, Tarhana

### Şalgam suyu artık ürünü setik ilavesinin tarhananın fiziksel özellikleri üzerine etkisi

#### Özet

Tarhana üretiminde farklı oranlarda (%5, %10, %15 ve %20 artık setik tozu ilavesi) setik (bulgur unu) ikavesinin ürünün fiziksel özellikler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Renk analizlerinde, kontrol örneği ile karşılaştırıldığında, setik tozu ilavesi ile L\* (parlaklık) değeri düşerken, a\* (kırmızılık) değeri artmıştır. Özellikle %20 setik tozu ilavesi (Se-Toz4) en yüksek kırmızılık değerini sağlamıştır. b\* (sarılık) değeri ise setik tozu miktarı arttıkça azalmış, en düşük değeri Se-Toz4 örneği göstermiştir. Su tutma kapasitesi, köpük tutma kapasitesi ve stabilitesi değerleri incelendiğinde, setik tozu ikavesinin su tutma kapasitesini artırdığı görülmüş ve bu sonuçlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (P<0.05). Köpük tutma kapasitesi ve stabilitesi değerlerinde ise farklı değişimler gözlenmiştir göstermektedir (P<0.05). Bu bulgular, tarhana formülasyonlarında setik tozu kullanımının ürünün fiziksel özelliklerini etkilediğini ve optimum oranların belirlenmesinin ürün kalitesi için önemli olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Atık ürün, Setik, Şalgam suyu, Tarhana

